

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA NÁRODOHOSPODÁŘSKÁ

Vliv lidského kapitálu na ekonomickou úroveň vybraných rozvojových zemí

Influence of Human Capital on Economic Level of Selected Developing Countries

Student: Martin Oršulík

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Zuzana Machová

Ostrava 2012

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra národohospodářská

Zadání bakalářské práce

Student:

Martin Oršulík

Studijní program:

B6202 Hospodářská politika a správa

Studijní obor:

6202R027 Národní hospodářství

Téma:

Vliv lidského kapitálu na ekonomickou úroveň vybraných rozvojových zemí

Influence of Human Capital on Economic Level of Selected Developing Countries

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Lidský kapitál v ekonomické teorii
3. Možnosti měření lidského kapitálu (metodika, data)
4. Analýza vlivu vzdělanosti na HDP/obyv. vybraných rozvojových zemí
5. Závěr

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Seznam příloh

Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

BECKER, Gary S. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. 3rd ed. Chicago: University of Chicago Press, 1993. ISBN 978-0-226-04120-9.

KAMENÍČEK, Jiří. *Lidský kapitál: úvod do ekonomie chování*. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0449-3.

MAZOUCH, Petr a Jakub FISCHER. *Lidský kapitál. Měření, souvislosti, prognózy*. Praha: C. H. Beck, 2011. ISBN 978-80-7400-380-6.

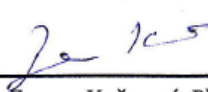
Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Zuzana Machová**

Datum zadání: 25.11.2011

Datum odevzdání: 11.05.2012




Ing. Zuzana Kučerová, Ph.D.
vedoucí katedry


prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci, včetně všech příloh vypracoval samostatně.

V Ostravě dne 24. srpna 2012

Martin Oršulík

Poděkování

Na tomto místě bych chtěl poděkovat Ing. Zuzaně Machové za inspiraci pro tuto práci, cenné rady, připomínky, trpělivost a také za odbornou pomoc při jejím zpracování.

Obsah

1 Úvod	5
2 Lidský kapitál v ekonomické teorii.....	8
2.1 Definice lidského kapitálu	8
2.2 Investice do lidského kapitálu	12
2.2.1 Investice z pohledu jednotlivce a investice z pohledu firmy.....	12
2.2.1.1 Investice z pohledu jednotlivce.....	13
2.2.1.2 Investice z pohledu firmy	17
2.2 Složení a faktory působící na lidský kapitál	20
2.3 Vzdělání a kvalita života.....	22
2.4 Vliv rodiny na lidský kapitál	22
2.5 Lidský kapitál a ekonomický vývoj v dlouhém období.....	24
3 Možnosti měření lidského kapitálu (metodika, data).....	25
3.1 Rešerše empirické literatury.....	25
3.2 Ukazatele lidského kapitálu	33
4 Analýza vlivu vzdělanosti na HDP/obyvatele vybraných rozvojových zemí	36
4.1 Africká unie.....	36
4.1.1 Základní myšlenka Africké unie.....	36
4.1.2 Orgány Africké unie.....	37
4.2 Korelační analýza	41
4.2.1 Použitá metodika a data.....	41
4.2.2 Vliv míry gramotnosti na ekonomickou úroveň zemí AU	43
4.2.3 Vliv počtu žáků na 1 učitele na ekonomickou úroveň zemí AU	45
4.2.4 Vliv očekávané délky studia na ekonomickou úroveň zemí AU.....	47
4.2.5 Vliv populace s alespoň středním vzděláním (25 let a více) v % na ekonomickou úroveň zemí AU	49
5. Závěr	51

Seznam použité literatury	54
Seznam zkratek	58
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	59

1 Úvod

V minulém století prošel svět rozsáhlými změnami ve společnosti i v ekonomickém vývoji. V minulosti byli faktory růstu pro ekonomiky, které tehdy byly téměř všechny industriální: půda, práce a kapitál. Kapitál byl reprezentován stroji, výrobními zařízeními a podobně. Zásadní změnou v přechodu od industriální ekonomiky k ekonomice znalostní, reprezentovanou vědecko-technickým pokrokem a odvětvím služeb se stala postupná celosvětová globalizace. Tento pokrok jde v ruce se snižováním podílu zemědělského a průmyslového sektoru na tvorbě HDP.

Díky těmto celosvětovým změnám vyplynul na povrch a významně vzrostl význam pojmu lidský kapitál. Protože právě lidský kapitál se stal „motorem“ růstu a reprezentuje nové zdroje ekonomického růstu pro toto tisíciletí a nevypadá to, že tomu bude jinak. Při bližším studiu a poznání pojmu lidský kapitál, narazíme na další pojmy, které s lidským kapitálem úzce souvisí. Těmito pojmy jsou v první řadě vzdělání, dále pak dovednosti, vědecko-technické znalosti a inovace. Právě tyto pojmy reprezentují takovou ekonomiku, která je založená na znalostech a inovacích. Takové ekonomiky chtějí mít všechny státy EU a většina států světa. Ve světě, který je zmítaný světovou hospodářskou krizí, jsou právě investice do vzdělání obyvatelstva takřka to nejdůležitější. Protože jenom taková ekonomika, která je založena na znalostech, inovacích a je také samozřejmě konkurenceschopná, je schopna dosáhnout dlouhodobého ekonomického růstu.

Cílem práce je zjistit, zda úroveň vzdělanosti v zemích Africké unie může mít vliv na její ekonomickou úroveň.

Práce je strukturovaná do tří stěžejních kapitol, vyjma úvodu a závěru. První kapitola obsahuje nezbytnou teorii, která se stává podkladem pro další části této práce. V první kapitole s názvem Lidský kapitál v ekonomické teorii nalezneme definici lidského kapitálu. Jednotná definice lidského kapitálu však neexistuje, respektive ekonomové se na definici přesně neshodují. Lidským kapitál rozumíme souhrn vrozených a získaných dovedností, kterými lidé disponují a tyto schopnosti pronajímají. Dovednosti lidé získávají ať už během studia, nebo na pracovním místě. Tyto

dovednosti pomáhají člověku v jeho ekonomických a neekonomických aktivitách při dosahování ekonomického růstu a zvyšování své životní úrovně. Úroveň lidského kapitálu je u každého jiná, stejně tak je jiná v různých částech světa. Například ve vyspělých zemích je vyšší, než v zemích rozvojových, tzv. zemích třetího světa. Na rozdíl od jiných výrobních faktorů a zdrojů růstu (suroviny, energie, práce, půda) je lidský kapitál nevyčerpatelný.

Do povědomí lidí se lidský kapitál dostal hlavně zásluhou Garyho S. Beckera, který rozvinul teoretické základy tohoto druhu kapitálu, které se staly základem pro rozhodování o investicích do lidského kapitálu. Od dob první definice Beckera ekonomové neustále zpřesňují pojem lidský kapitál a jeho měřitelnost.

Druhá kapitola obsahuje rešerši empirické literatury, která zkoumá efekty lidského kapitálu na ekonomický růst, ať už v odvětvích ekonomiky nebo v ekonomice jako celku. Tato kapitola obsahuje spíše vliv lidského kapitálu na makroekonomické efekty, ve které jsou řešeny již výše zmiňované vlivy lidského kapitálu na ekonomický růst. A ne mikroekonomické efekty lidského kapitálu, který zkoumá vliv na produktivitu a mzdy na trhu práce. I když pár empirických prací na vliv lidského kapitálu z mikroekonomického hlediska zde nalezneme. Tato kapitola obsahuje použitá data pro měření lidského kapitálu, metodiku a především závěry prací, které potvrdily původní předpoklady pozitivního vlivu lidského kapitálu na ekonomický růst. V závěru kapitoly je uveden výčet možných ukazatelů pomocí kterých se lidský kapitál měří.

Náplní třetí kapitoly je korelační analýza možného vlivu lidského kapitálu na ekonomickou úroveň afrických zemí, konkrétně zemí Africké unie. Jako zdroj dat použijeme databázi Světové banky a mezinárodní organizace UNESCO, avšak u některých zemí nejsou data z části dostupná. Je důležité upozornit, že pro třetí kapitolu je lidský kapitál reprezentován mírou gramotnosti, což je standardní ukazatel, co se týče měřitelnosti lidského kapitálu pro rozvojové země nejen v Africe, ale také pro země po celém světě. Jako další ukazatel je také vhodné použít počet žáků na 1 učitele, tento ukazatel je taktéž vhodný pro rozvojové země. Dále použijeme ukazatel očekávaná délka studia a populace s alespoň středoškolským vzděláním (25 let a více) v %. Ve třetí kapitole budeme také ověřovat pravdivost či nepravdivost jednotlivých hypotéz mezi ukazateli lidského kapitálu a ekonomickou úrovní zemí AU. Ukazatele typu nejvyšší

dosažené vzdělání a podobně je vhodné použít pouze pro vyspělé země, například země OECD a ne pro země rozvojové. Protože převážná část obyvatelstva rozvojových zemí nemá možnost studovat na vysoké škole.

2 Lidský kapitál v ekonomické teorii

V následujících kapitolách se budeme zabývat teorií o lidském kapitálu. Od definice lidského kapitálu, co vlastně znamená, přes jeho součásti až po investice do lidského kapitálu. Dále si pak rozebereme vliv rodiny na lidský kapitál a vliv lidského kapitálu na ekonomický vývoj v dlouhém období.

2.1 Definice lidského kapitálu

Úplně první příkladem, dle dostupných historických pramenů o zmínce a významu lidského kapitálu nejen pro celou ekonomiku, ale pro celou společnost je dílo antického filosofa Platóna, který v díle *Republika* definoval tři základní stavy v rámci celé společnosti, tj. vládci, vojáci a řemeslníci. Také Aristoteles ve svém díle *Politika* smýšlel podobně. Oba autoři považovali za přirozené vnímat rozdíly a společenské postavení mezi lidmi (Balcar, 2006).

O termínu lidský kapitál se můžeme dočíst také v díle *Pojednání o podstatě a původu bohatství národů* od Adama Smitha v roce 1776, jež de facto znamenalo vznik ekonomie jako samostatné vědní disciplíny. V 18. století Adam Smith nevytvářel jednotnou a ucelenou teorii o lidském kapitálu, ale utvářel názory vystihující podstatu investic nejen do fyzického, ale také do lidského kapitálu, stejně tak jako efekty těchto investic. Tyto teze uváděl v kontextu zkoumání produktivity práce a determinantu mezd. Již v této době chápal Smith vzdělání jako určitou formu investice do seberealizace člověka, kdy náklady na studium a čas věnovaný studiu musí v budoucnu přinést jedinci výnos, který převýší náklady investované do studia, včetně nákladů obětované příležitosti, což vyjádřil takto: *„Když se postaví nějaký nákladný stroj, postaví se jistě v očekávání, že ona práce navíc, kterou bude vykonávat do té doby, než se opotřebuje, uhradí kapitál do něho vložený, a to přinejmenším s obvyklým ziskem. Člověka, který se učí s vynaložením mnoha práce a času kterémukoli povolání vyžadujícímu mimořádnou zručnost a cvik, lze srovnávat s takovýmto strojem. Musí se očekávat práce, kterou se učí vykonávat, nejen mu bude vynášet obvyklou mzdu za obvyčejnou práci, ale navíc mu ještě uhradí veškeré náklady na učení alespoň s obvyklým ziskem, odpovídajícím kapitálu v jeho hodnotě.“* Ve svém díle také poukázal

na to, že výnosy, které převýší náklady na vzdělání se musí realizovat v přiměřeném čase, neboť délka lidského života není zcela jasná, tak jako délka trvání bezporuchovosti stroje. Právě na této zásadě se zakládá rozdíl mezi mzdou kvalifikovaného a nekvalifikovaného pracovníka. A poté například K. Marx nebo i jiní autoři ekonomicko-filozofických děl promítali do svých teorií vztah, že mezi výrobní faktory patří nejenom fyzická práce, ale také v nemalé míře znalosti a zručnosti vlastněné určitou osobou (Balcar, 2006).

Například jeden ze zakladatelů neoklasické ekonomie Alfred Marshall se ve své knize o Zásadách ekonomie z roku (1890) zabýval efektivností práce, kterou utváří nejenom fyzická, duševní, ale také morální síly jedince. Tyto jednotlivé složky jedince byly ovlivňovány do jisté míry správnou výživou, vhodným bydlením, oblečením, jinými materiálními statky s možností regenerace sil ve formě odpočinku a také vrozenými schopnostmi. Avšak uvádí skutečnosti, že tzv. vrozené schopnosti jsou ve velké míře dány genetickou výbavou rodičů určitého jedince. Ve věci vzdělanosti obyvatelstva kladl zejména důraz na obecní vzdělání, které jedinci zvyšuje nejen možnosti uplatnění na trhu práce, ale také zvyšují jeho produktivitu v osobním životě. V problematice investic vzdělání do lidského kapitálu se Alfred Marshall vyjádřil takto: „*Nejhodnotnějším kapitálem je ten, jenž je investován do lidských bytostí.*“ (Balcar, 2006).

Podrobnější úvahy a rozpracování teorie lidského kapitálu přednesla až Chicagská škola v čele s ekonomy, jako je Gary Stanley Becker. Ekonomové měli do 50. let za to, že pracovní síla je dána a nelze ji rozšířit. Již výše zmíněné práce Adama Smitha, Alfreda Marshalla nebyly zahrnuty do výkladu produktivity práce. Theodor William Shultz a jiní ekonomové začali v té době s průkopnickým výzkumem, kde zkoumali vliv lidského kapitálu na hospodářský růst (Becker, 1996).

Becker (1993) uvádí, že jak to může znít neuvěřitelně, tak pojem lidský kapitál se zpočátku setkával s odporem. Samotný pojem lidský kapitál byl považován za něco ponižujícího a nemístného, protože zacházel s lidmi jako se stroji.

Lidský kapitál byl postupem času rozdělován na dvě části, které spolu souvisí, ale lze je od sebe odlišit. První část tvoří základní lidský kapitál, do něhož patří produktivní

schopnosti a vlastnosti (fyzická síla, manuální zručnost, analytické myšlení apod.) a druhá část, tzv. širší lidský kapitál, který nám umožňuje uplatnit složky základního lidského kapitálu (Mazouch, Fischer, 2011).

Dle Balcara (2006) můžeme dělit širší pojetí termínu lidský kapitál. Nejužší, ale pro svou jednoduchost nejpoužívanější, je pohled na lidský kapitál jako na: „*Zásoby technických znalostí a dovedností ztělesněných v pracovních silách celé země, jež jsou výsledkem formálního vzdělání a praxe získané v zaměstnání.*“ Je zřejmé, že tato definice celou širší pojmu lidský kapitál nepojme. Balcar proto pracuje se širším pojetím lidského kapitálu a používá svou vlastní definici lidského kapitálu takto: „*Lidský kapitál je soubor všech vrozených a získaných znalostí a dovedností určujících hodnotu jeho nositele na všech existujících trzích v daných institucionálních podmínkách a při dané úrovni technologie.*“

V kontextu této širší definice Balcar (2009) sestavil rovnici:

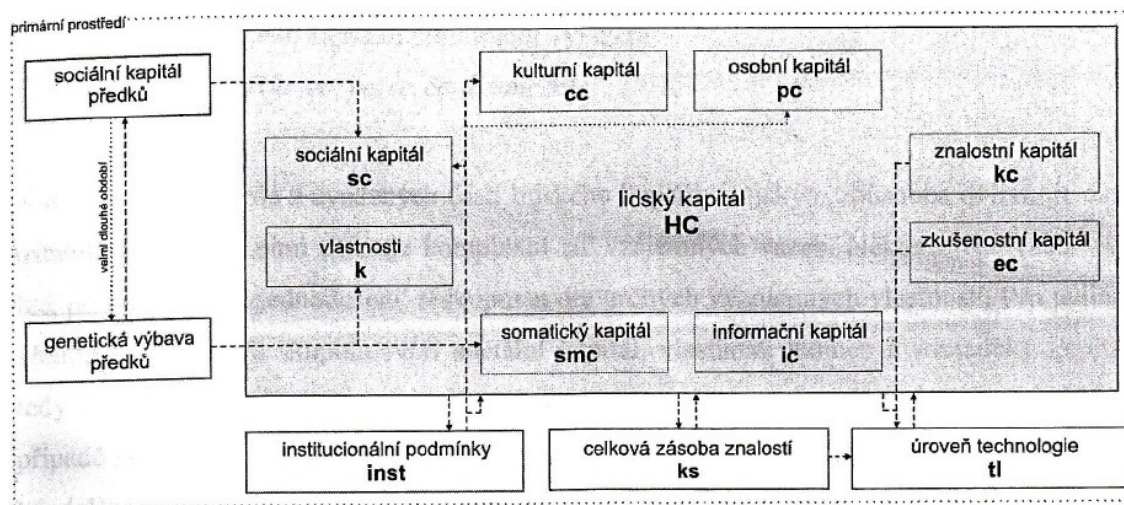
$$HC = (inst, tl) * f(kc, ec, pc, sc, cc, ic, smc, k), \quad (2.1)$$

kde jsou jednotlivé složky vzorce vyjádřeny jako:

<i>tl</i> – daná úroveň technologie,	<i>inst</i> - institucionální podmínky,
<i>kc</i> – znalostní kapitál,	<i>ec</i> – zkušenostní kapitál,
<i>pc</i> – osobní kapitál,	<i>sc</i> – společenský kapitál,
<i>cc</i> – kulturní kapitál,	<i>ic</i> – informační kapitál,
<i>smc</i> – somatický kapitál,	<i>k</i> – vlastnosti jedince.

Pro lepší pochopení toho, jak spolu jednotlivé části lidského kapitálu souvisí Balcar (2009) sestavil následující schéma:

Obr. 2.1 Lidský kapitál a jeho determinanty



Zdroj: Balcar, 2009

Šedá plocha na obrázku představuje lidský kapitál jedince a jeho části které jej ovlivňují. Máme zde znalostní kapitál (*kc*), který je tvořen znalostmi a dovednostmi získaný formou vzdělání, zkušenostní kapitál (*ec*), tvořený znalostmi a dovednostmi získanými z praxe či tréninkem, informační kapitál (*ic*), což znamená informace o možnostech lidského kapitálu a to jak získané informace vyhodnotíme a poté zvážíme možnosti jeho uplatnění a výnosy plynoucí z lidského kapitálu jako celku. Dále zde máme pojem somatický kapitál (*smc*), který tvoří fyzické a psychické zdraví jedince. Se somatickým kapitálem se pojí fyzická podoba jedince, jeho vlastnosti a nadání (*k*), tyto dvě části lidského kapitálu dávají určité předpoklady k jednání a schopnostem vykonávat určité činnosti. Dále zde máme kulturní kapitál (*cc*), který představuje hodnoty a preference jedince v rámci pravidel a ve způsobu chování v souladu s obecně přijímanými hodnotami a normami společnosti. Podle Beckera (1996) a jeho knihy Teorie preferencí jsou součástí lidského kapitálu dvě základní složky kapitálu. A to kapitál osobní a společenský. Osobní kapitál zahrnuje spotřebu v minulosti spolu s osobními zkušenostmi a tyto dvě veličiny jsou podkladem pro rozhodování do budoucna, Balcar (2006) osobní kapitál označuje zkratkou (*pc*). Do společenského kapitálu zahrnuje Becker (1996) sociální síť a vztahy, do kterých je určitý jedinec zapojen. Tento kapitál je označen jako sociální kapitál (*sc*). Tyto dvě složky kapitálu tvoří nemalou část zásoby lidského kapitálu. Veškerá tvorba lidského kapitálu je

uskutečňována v institucionálních podmínkách (*inst*) určité země za dané úrovně znalostí (*ks*) a technologických podmínek (*tl*).

Pro většinu lidí pojem kapitál znamená bankovní účet, akcie a jiné finanční prostředky. Ale existují i jiné formy kapitálu jako školství, školení, výdaje na zdravotnictví, které můžeme zařadit pod pojem lidský kapitál (Becker, 2008).

2.2 Investice do lidského kapitálu

V následující kapitole se budeme zabývat investicemi do lidského kapitálu. Můžeme rozlišovat investice jednorázové a opakované. Investice do lidského kapitálu se projeví až po uplynutí delšího období. Podle Kameníčka (2003) můžeme rozdělit investice do tří hledisek:

1. **forem** – do tohoto hlediska zahrnujeme pracovní výcvik, školní vzdělání či zdravotní péči,
2. **účinků na výdělků a na spotřebu,**
3. **investované objemy, míry výnosu a vnímání vazby mezi investicí a výnosem.**

Prostřednictvím těchto investic zlepšujeme kvalitu svého života, peněžní příjmy, psychické příjmy, jak již prokázaly mnohé studie (Kameníček, 2003).

Za nejdůležitější investice do lidského kapitálu můžeme označit vzdělání, výchovu a zdravotnictví. Nespočet studií prokázalo, že příjmy vysokoškolského absolventa jsou vyšší, než příjmy jedince bez vysokoškolského vzdělání. A to i v případě když od příjmů odečteme náklady na studium a náklady obětovaných příležitostí (Becker, 2008).

2.2.1 Investice z pohledu jednotlivce a investice z pohledu firmy

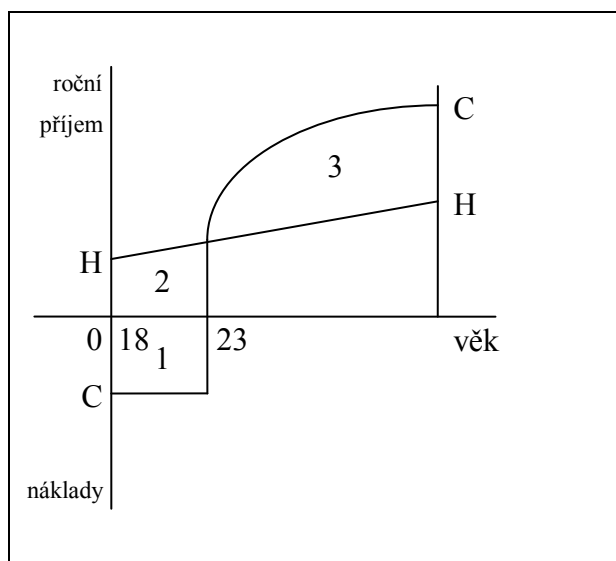
V následujících kapitolách budou popsány jednak investice do lidského kapitálu z pohledu jednotlivce, tak investice do lidského kapitálu z pohledu firmy.

2.2.1.1 Investice z pohledu jednotlivce

Nejprve si přiblížíme investice z pohledu jednotlivce. Tak jako všechny investice mají i investice do lidského kapitálu své náklady a výnosy. Náklady mohou být buď přímé nebo nepřímé. Do přímých nákladů patří náklady na dopravu, učebnice, skripta či školné. Mezi nepřímé náklady, nebo-li náklady obětovaných příležitostí a alternativní náklady, řadíme všeobecně ušlý příjem po dobu studia stráveného ve škole. Specifickými náklady jsou psychické náklady, které nemůžeme nijak kvantitativně změřit a každý jedinec je snáší odlišně. Do těchto nákladů zahrnujeme samotné studium, je psychicky náročné, nudné a vyčerpávající. Za výnosy můžeme považovat zvýšený peněžní příjem v budoucnu a prestiž ve společnosti (Šimek, 2007).

V grafu můžeme vidět rozdělení přímých, nepřímých nákladů a výnosů.

Graf č. 2.2.1.1: Model rozhodnutí o investování do studia



Zdroj: Šimek, 2007

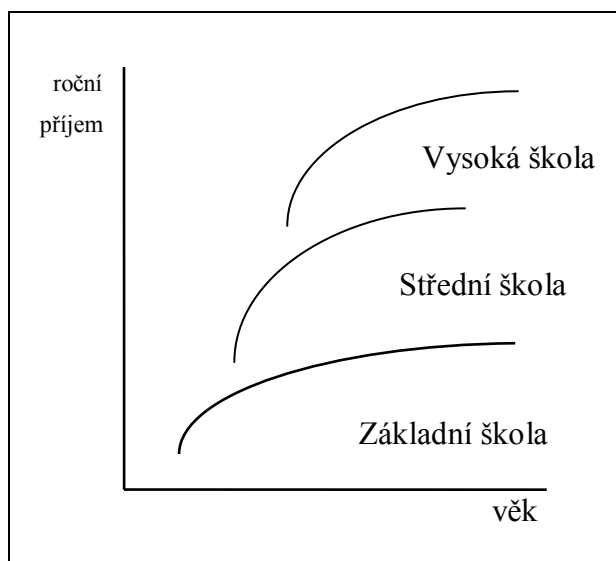
Křivka CC představuje výdělek osoby, která studuje na vysoké škole. Křivka HH zobrazuje výdělek osoby, která se rozhodla, že nebude studovat na vysoké škole. Plocha č. 1 jsou přímé náklady studenta. Plocha č. 2 jsou nepřímé náklady. Součet obou ploch jsou náklady, které jsou břemeno pro jedince, který se rozhodl studovat vysoké škole.

Plochu č. 3 představuje vyšší výdělek jedince po ukončení vysoké školy. Uvažujme, že období studia je od 18 do 23 let a pracovní život od 18 do 65 let (Šimek, 2007).

Podle Horákové (2011) můžeme náklady také rozdělit na náklady ekonomické a sociální. Mezi ekonomické náklady patří zejména individuální náklady spojené se vzděláním (studijní pomůcky, skripta, dojíždění), firemní náklady spojené se vzděláváním zaměstnanců (platby za různé kurzy a školení) a v neposlední řadě také náklady státu (zajištění chodu systému na vzdělávání). Do sociálních nákladů Horáková zahrnuje míru sociální tolerance k veřejným investicím do vzdělávání, míru sociální solidarity nevzdělaných se vzdělanými a nižší sociální status v důsledku nižší ekonomické soběstačnosti. Horáková rozlišuje také výnosy ekonomické a sociální. Do ekonomického výnosu zahrnuje vyšší příjem jednotlivce, vyšší produktivita jednotlivce ve firmě, vyšší zisky firmy plynoucí z produktivnější a lépe odvedené kvalifikované práce, ale tím pádem také vyšší daňová vytiženost firmy. Mezi výnosy, ale také zahrnuje nižší riziko nezaměstnanosti, nižší fluktuace zaměstnanců ve firmě a vyšší konkurenceschopnost firmy. Do sociálních výnosů zahrnuje spokojenost v zaměstnání, spokojenost v osobním životě, společenská prestiž, lepší image firmy a významnější pozice firmy na trhu (firma, která investuje do lidského kapitálu).

Nejdůležitějšími formami investic do lidského kapitálu jsou **vzdělání a výcvik**. V USA Becker publikoval mnoho studií, které ukázaly, že příjmy vysokoškoláků jsou vyšší než příjmy středoškoláků. Tyto příjmy se lišily o několik desítek procent. Od druhé poloviny 20. století investice v této formě stále narůstaly až do sedmdesátých let, kdy USA začali trpět tzv. „převzdělaností“ (Kameníček, 2003).

Graf 2.2.1.2: Příjmové křivky podle stupně dosaženého vzdělání



Zdroj: Šimek, 2007

Obecně, díky výše uvedenému grafu č. 2.2.1.2 můžeme říci, že čím vyšší vzdělání budeme mít, tím vyšší budeme mít příjem.

Abychom zjistili, jestli se nám vzdělání vyplatí, tedy jestli budeme mít vyšší příjmy v důsledku toho, že jsme studovali, tak existuje tzv. metoda současné hodnoty budoucích ročních příjmů. Tato metoda je založena na výpočtu dnešní hodnoty dodatečných příjmů získaných na základě vzdělání po celou délku života. Tyto dodatečné příjmy srovnáme s náklady, které jsme vynaložili na dosažení vzdělání. Tedy příjmy a náklady porovnáme mezi sebou pomocí jednoduchého vzorce:

$$PV = R_1 / (1 + r) + R_2 / (1 + r)^2 + \dots + R_n / (1 + r)^n, \quad (2.2)$$

Kde:

- **PV** představuje současnou hodnotu budoucích příjmů,
- **R_i** představuje rozdíl mezi příjmem s nižším a vyšším vzděláním v roce *i*,
- proměnná **n** představuje počet let pracovní aktivity,
- a proměnná **r** je úroková míra.

Dále musíme znát náklady na vzdělání *C*, poté můžeme spočítat čistou současnou hodnotu investice (NPV) pomocí vzorce:

$$NPV = PV - C, \quad (2.3)$$

Pokud je hodnota NPV větší než 0, poté je investice do vzdělání ekonomicky výhodná. Jestliže NPV dosahuje hodnoty menší než 0, je tato investice do vzdělání ekonomicky nevýhodná (Šimek, 2007).

Další metodou pro výpočet návratnosti investic do lidského kapitálu je tzv. metoda vnitřní míry výnosu, která je založena na výpočtu procentní míry výnosu a jejím srovnáním s tržní úrokovou mírou. Tato procentní míra výnosu se nazývá vnitřní míra výnosu, nebo také mezní efektivnost investic. Zase existuje jednoduchý vzorec:

$$C = R_1/(1 + IRR) + R_2/(1 + IRR)^2 + \dots + R_n/(1 + IRR)^n, \quad (2.4)$$

kde:

- C jsou náklady na vzdělání,
- R_i je rozdíl mezi příjmem z vyššího vzdělání a nižšího vzdělání,
- IRR je vnitřní míra výnosu.

Jestliže hodnota IRR dosahuje kladných hodnot, pak investice má určitou míru výnosnosti. Pokud je rozdíl mezi vnitřní mírou výnosu a tržní úrokovou mírou kladný, tak může být investice realizována, protože očekávané dodatečné příjmy převyšují náklady této investice (Šimek, 2007).

Na akumulaci lidského kapitálu má pozitivní vliv vzdělávání a investice do lidského kapitálu můžeme zjednodušit s investicemi do vzdělání, protože se jedná v podstatě o to samé. Můžeme se shodnout na tom, že investice do vzdělání jsou z hlediska soukromých výnosů výhodné. Avšak někteří ekonomové namítají, že úroveň soukromých investic do vzdělání je nižší, než optimální úroveň těchto investic. Jinými slovy, je nižší, než jaký by měla správně být. Příčiny toho stavu spočívají v tržním selhání při zabezpečení vzdělání jako veřejného statku, v selhání finančního trhu při financování vzdělání, protože existují rizika a nejistoty spojené s návratností investic do

vzdělání. Nebo také příčinou může být nedostatek informací pro individuální rozhodování, jestli máme jít studovat, či nikoliv. Tudiž, jestli se nám investice vrátí. Nedostatečné mohou být také informace o nabídce vzdělávání, nebo také v příležitostech na trhu práce (Vomáčková, Barták, 2007).

2.1.1.2 Investice z pohledu firmy

Pojem **výcvik na pracovním místě** podle Kameníčka (2003) znamená, že zaměstnanci, respektive pracovníci zvyšují svou produktivitu buď prostřednictvím nově nabytých dovedností, nebo si zdokonalují již dříve nabyté dovednosti. Kameníček (2003) dále rozlišuje:

1. **Všeobecný výcvik**, který představuje dovednosti pracovníka, které může pracovník uplatnit ve svém oboru, ale také v jiných podobných oborech. Například automechanik může uplatnit své dovednosti, které získal díky všeobecnému výcviku nejen v dílně při práci s automobily, ale také v oblasti strojírenství, v oblasti železnic atd. Pro firmy můžou být tyto formy investice neefektivní z důvodu toho, že pracovníci mohou nabyté dovednosti uplatnit v konkurenčních firmách. Firmy by proto neměly hradit náklady na tento výcvik pracovníkovi, ale pracovník by si tyto náklady měl hradit sám, protože si uvědomuje důležitost těchto investic z hlediska svého budoucího uplatnění na trhu práce.
2. **Specifický výcvik**. Za tento výcvik můžeme označit takový výcvik, který zvyšuje produktivitu firmy, která jako jediná tento výcvik poskytuje. Pracovník dostává také vyšší plat, protože si to firma může dovolit z důvodu vyšší produktivity a tím pádem vyšší ziskovosti díky pracovníkovi. V zájmu firmy není daného pracovníka propustit, protože díky specifickému výcviku získává pracovník znalosti například o organizační struktuře firmy. Pracovník by poté informoval konkurenci, kdyby se nechal zaměstnat v jiné firmě. Příkladem těchto investic může být například armáda, kdybychom ji chápali jako firmu, což ve své podstatě je, avšak firma bez zisku. Armáda poskytuje výcvik svým zaměstnancům, kteří můžou tento výcvik poté využít v soukromém sektoru ve firmách. Ale také poskytuje výcvik astronautů, pilotů, výcvik personálu obsluhy raketových zařízení a tyto znalosti nejsou uplatnitelné v soukromém sektoru.

Problematika investic do lidského kapitálu je úzce spojena se **školní výukou**. Systém školního vzdělání se skládá z několika stupňů (základní škola, střední škola, vysoká škola). Celý tento systém je zastřešen takzvaným celoživotním vzděláváním. Stejně jako fyzický kapitál se časem opotřebovává, tak se jistým způsobem může opotřebovávat také lidský kapitál. Proto je ve středně vyspělých a vyspělých státech rozšířené celoživotní vzdělání. Díky tomuto vzdělání si mohou jedinci oživovat znalosti, dovednosti, které již nabyli dříve. Protože žijeme ve světě, který se neustále mění a to doslova nám před očima, je také potřeba si znalosti „aktualizovat“ prostřednictvím celoživotního vzdělávání (Vomáčková, Barták 2007).

Pod pojmem škola si představme instituci, která slouží ke vzdělávání. Některé školy poskytují specializované vzdělání například pro číšníky, kuchaře a klempíře. Tyto školy slouží k předávání dovedností a znalostí, které student uplatní ve svém oboru. Například klempíř nepůjde pracovat do nemocnice. Školy a firmy se navzájem doplňují, když vzdělávají studenty, popřípadě pracovníky. Například absolvent právnické fakulty může začít svou právnickou kariéru až poté, co skončí s praxí koncipienta v advokátní kanceláři. Některé druhy znalostí a dovedností lze ovládnout lépe, než jiné. Obecně můžeme říci, že ovládnout lépe lze ty znalosti, které jsou současně propojeny s praktickým využitím. Například řidiči, kuchaři a číšníci. Jiné druhy znalostí jsou velmi náročné jak psychicky tak časově a vyžadují dlouhodobou teoretickou přípravu. Tuto přípravu mohou poskytnout jak firmy, tak školy. Například lékaři intenzivně studují a připravují se na lékařských fakultách. Praktické zkušenosti z oboru získají až po několika letech práce v nemocnicích či jiných zdravotnických zařízeních (Kameníček, 2003).

Můžeme podotknout, že Becker (1993) se setkal v průběhu svých výzkumů investic do lidského kapitálu s nechutí, protože ekonomové kritizovali jeho přístup ke školnímu vzdělání jako k investici, a nikoliv jako ke kulturní zkušenosti. Tyto jeho názory byly přijaty postupně, protože byly považovány za bezcitné a omezené.

Poměrně nedávno byl ve firmě nejdůležitější technologický, nebo také hmotný kapitál. Dnes je to kapitál intelektuální (znalostní). Firmy se snaží maximálně využít znalosti svých zaměstnanců a také vytvářet nové ještě produktivnější znalosti, které firma zcela jistě použije jako konkurenční výhodu. Nejlepším příkladem je společnost

Apple, která jako první vymyslela a uvedla na trh dotykový telefon, již v roce 1983. Dnes a ještě více v budoucnu bude intelektuální kapitál cennější, než kapitál hmotný, nebo finanční. Vedle společnosti Apple jako příklad mohou sloužit i jiné IT firmy. Hmotné jmění těchto firem je relativně malé, ale jejich tržní hodnota a akcie jsou vyšší. Na počátku 21. století byly informace ve firmách zdokumentovány jen asi v 10 % zbytek informací, zhruba 90 %, byl v „hlavách“ zaměstnanců firmy, a to doslova. Firmy si začali uvědomovat, že je velmi důležité, aby se tyto informace neztrácely s odchodem zaměstnanců a začaly informace a znalosti soustřeďovat a ukládat proto, aby nově příchozí zaměstnanci mohli tyto informace a znalosti používat a pracovat přinejmenším stejně efektivně jako zaměstnanci předchozí (Stýblo, 2001).

Podle Stýbla (2001) firma uchovává znalosti ve třech oblastech:

1. Ve znalostech a schopnostech zaměstnanců

Do této oblasti patří z drtivé většiny dovednosti technické, tak i dovednosti jak si získat zákazníka.

2. V interní struktuře

Jedná se o strukturu firmy. Řídící, administrativní, počítačové systémy a v neposlední řadě také patenty.

3. V externí struktuře

Externí strukturou se myslí vnější vztahy se světem. Vztahy se zákazníky a s dodavateli. Také obchodní značky a image firmy jako celku. (Stýblo, 2001)

V dnešní době většinu nákladu na vzdělání jedince hradí společnosti, respektive společnosti platí daně, tyto daně jsou součástí veřejných zdrojů a veřejné zdroje jsou používány k těmto investicím (Mazouch, Fischer, 2011).

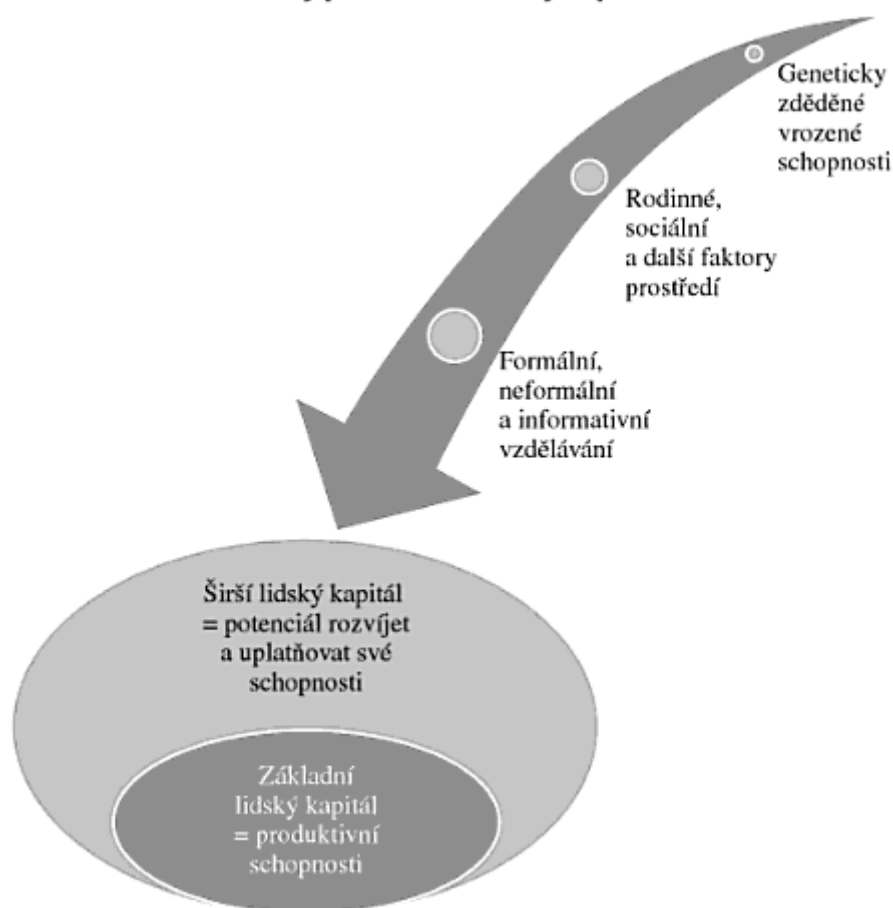
Zdraví a lidský kapitál taktéž můžeme zahrnout do problematiky investic do lidského kapitálu. Patří zde preventivní péče a prohlídky u lékaře. A nejenom to, tyto investice zahrnují i náročnější lékařské zákroky a operace, díky nimž jedinec žije déle a kvalitněji svůj život. V současné době se hodně lidí stravuje nezdravě, takže do těchto investic zahrnujeme také zdravou životosprávu. Dále pak sportovní aktivity a zlepšení

fyzické kondice návštěvou fitness centra, nebo návštěva lázní a bazénů, to vše můžeme zahrnout také pod pojem investice do lidského kapitálu. Patří zde také provozování koníčků, například jízda na kole, běhání (Vomáčková, Barták, 2007).

2.2 Složení a faktory působící na lidský kapitál

V následující kapitole se budeme věnovat složení a faktorům, které působí na lidský kapitál.

Obrázek č. 2.2.: Složení a faktory působící na lidský kapitál



Zdroj: Mazouch, Fischer, 2011

Podle Mazoucha a Fischera (2011), když navzájem spojíme tyto oblasti, dojdeme k závěru, že vlastnosti a schopnosti jedince jsou dány zejména geneticky zděděnými a vrozenými faktory. Tyto vlastnosti a schopnosti mohou být dále rozvíjeny prostřednictvím vzdělání a prostředím, ve kterém žijeme. Výsledkem jsou nabyté a dále

rozvíjené znalosti a dovednosti. Tyto vrozené části lidského kapitálu ovlivňují jeho další vývoj. Vlastnosti jedince mohou pozitivně a v opačném případě negativně ovlivnit znalosti v jednotlivých oblastech (formální, neformální a informativního vzdělávání). To samé platí i pro dovednosti. Také rozvoj vlastností a schopností jedince budou záviset na tom, v jakém prostředí jedinec vyrůstá a nikoliv na tom s čím se jedinec narodí (geneticky zděděné a vrozené schopnosti).

Jak již výše bylo uvedeno, rozlišujeme formální, neformální a informativní vzdělávání. Než přistoupíme k vysvětlení formálního a neformálního vzdělávání je vhodné si vysvětlit základní pojem, který s formálním a neformálním vzděláním souvisí. Tímto pojmem je tzv. celoživotní učení. Je to souhrn jevů se složitou strukturou. Dělí se na dvě etapy, které z pohledu času na sebe navazují. První etapou je počáteční vzdělávání. Tato etapa vzdělávání probíhá zejména v mladém věku člověka formou školní docházky, tedy ještě předtím, než člověk nastoupí na pracovní místo. Jde o vzdělávání formálního charakteru, které se člení podle stupňů vzdělávání. Do těchto stupňů se zahrnuje základní vzdělávání, tedy povinná školní docházka, dále střední vzdělávání a dále vzdělávání terciární. Druhou etapou je tzv. další vzdělávání, které se uskutečňuje po skončení ukončení vzdělávání počátečního, tedy poté co člověk vstoupí na pracovní trh. Můžeme jej rozdělit na vzdělávání formální, neformální a informální, podle toho, jak člověk vědomosti a dovednosti získává (Mazouch, Fischer, 2011).

Formální vzdělávání je upraveno celou řadou právních předpisů a probíhá ve vzdělávacích institucích, tedy ve školách. Ať už jde o počáteční či další vzdělávání. Ve formálním vzdělávání jsou zahrnuty navazující stupně vzdělávání (základní, střední a terciární), jejichž dosažení musí být potvrzeno osvědčením. Osvědčením se myslí výuční list, středoškolský, nebo například vysokoškolský diplom (Mazouch, Fischer, 2011).

Neformální vzdělávání je o něco častější formou vzdělávání obyvatelstva. Jde o vzdělávání kdy získané vědomosti a dovednosti probíhá za účasti, nebo pod vedením učitele, odborného lektora apod. Tento typ vzdělávání na rozdíl od vzdělávání formálního nekončí završením určitého stupně vzdělání. Patří sem zejména různé kurzy pořádané ve volném čase, školení, přednášky, rekvalifikace, nebo vzdělávání zaměstnanců organizované zaměstnavatelem (Mazouch, Fischer, 2011).

Dále zde máme tzv. informální vzdělávání. Jedná se o nesystematické získávání poznatků, vědomostí a dovedností z každodenních životních situací ve volném čase, zaměstnání nebo v rodině (Mazouch, Fischer, 2001).

V České republice přetrvává nedůvěra v „ekonomickou užitečnost“ vysoké kvality vzdělání, důvodem je skeptický přístup, že k dosažení úspěchu je v daleko větší míře potřeba výhodných známostí a korupce, než vysoké vzdělání a kulturnost ve společnosti (Vomáčková, Barták, 2007).

Je důležité pamatovat na to, že jednotlivé složky lidského kapitálu se navzájem ovlivňují. Podle Balcara (2009) pro jedince pravděpodobně nejdůležitější skupinu tvoří sociální kapitál, vlastnosti jedince a také somatický kapitál.

2.3 Vzdělání a kvalita života

Je velmi obtížné nalézt ukazatel který by přímo spojoval vzdělání a kvalitu života jedince, či celé společnosti. Dále je problematické prakticky měřit většinu těchto ukazatelů. Avšak je vymezen prostor pro nalezení určité oblasti patřící do kvality života, které je možno hodnotit v kontextu lidského kapitálu. Patří mezi ně zájem jedince prožít dlouhý a kvalitní život. Dobře měřitelný ukazatel je délka života. Jde o dobře měřitelné kritérium, protože téměř všichni jedinci se snaží o to, aby jejich život byl co nejdelší a nejkvalitnější. Tento ukazatel se nazývá střední délka života, a můžeme ho získat z úmrtnostních tabulek. Rozdíly ve střední délce života jsou výraznější u mužů než u žen (Mazouch, Fischer, 2011).

2.4 Vliv rodiny na lidský kapitál

Na utváření lidského kapitálu dětí má již od útlého věku rodina. Nemůžeme opomenout vliv rodiny na zvyky, dovednosti, hodnoty a znalosti dětí. Na počátku školního věku jsou rozdíly v nadání mezi dětmi malé. Tyto rozdíly se postupem času mohou prohloubit díky vlivu rodinného prostředí (Kameníček, 2003).

Rozdíly v nadání a schopnosti učit se se mohou násobit vlivem toho, jestli jsou děti vedeny a vychovávány dobře či nikoliv. Podle Beckera (1993) děti, které vyrůstaly

v problematickém rodinném prostředí v plném hádek a domácího násilí mají menší schopnost rozvíjet své nadání a schopnosti. Naopak děti, které vyrůstaly v adekvátním rodinném prostředí jsou lépe vedeny a rodiči jsou motivovány k lepším výsledkům.

Děti jsou vnímavější a mají rychlejší schopnost učit se, než dospělí jedinci. Za vhodné rodinné prostředí nemusíme považovat pouze finanční zázemí, i když do určité míry tomu tak může být. Svět je dětmi vnímán mnohem pestřeji, zajímavěji. Děti kolem sebe a svět vnímají celkově jako objekt svého zájmu. Od sportovních aktivit, kdy si zvyšují svou tělesnou zdatnost až po různé kroužky klavíru a zpěvu, kde si zdokonalují své city a jemnou motoriku (Kameníček, 2003).

Výdělky dětí a rodičů spolu úzce souvisejí, pokud děti vyrůstají v chudším rodinném prostředí. Je to snadné pochopit, protože bohatší rodiče mohou dětem poskytnout finanční prostředky a zázemí ke studiu. Na druhé straně nemalý počet rodičů je ochoten si půjčovat, aby dětem zajistili vzdělání. Tyto prostředky poté děti svým rodičům vrátí, až začnou pracovat za vyšší mzdu díky vzdělání, které jim bylo poskytnuto. Problémem je, pokud rodiče nejsou schopni a ochotni financovat vzdělání svých dětí. Z toho důvodu vlády států mají sklon k zavedení systémů rozsáhlých úvěrových programů studentům nebo rodičům za účelem financování školení (Becker, 1993).

Na výše uvedené aspekty má rozhodující vliv rodina a rodinné prostředí. Rodiče v první řadě zásadně ovlivňují šíři a úroveň vzdělání svých dětí. Také na stálost dětí v partnerském životě a v zaměstnání má vliv rodina. Rodiče svou výchovou a přístupem ke svým dětem významně ovlivňují postoje a chování svých dětí k ostatním lidem a v podstatě ke všem oblastem života (Kameníček, 2003).

O jedince, kteří nedokončili základní školu, postrádají základní pracovní návyky a dovednosti, budou mít zaměstnavatelé na trhu práce stěžejní zájem (Kameníček, 2003).

2.5 Lidský kapitál a ekonomický vývoj v dlouhém období

Faktory ekonomického růstu nejsou pouze půda, práce a hmotný kapitál, ale také lidský kapitál.

Ekonomové se snaží objasnit, proč ekonomický růst, který trvá již jedno století, můžeme pozorovat i v zemích, které své zdroje do velké míry vyčerpaly. Typickým příkladem jsou některé evropské země jako Německo a Velká Británie a také Japonsko pro které to platí zejména. Odpovědí na tuto otázku jsou technický pokrok, věda a znalosti, které zvyšují produktivitu práce. Abychom dosáhli technického pokroku a vědeckých objevů je nutné navýšit význam vzdělání. Navýšením vzdělání rozumíme školní výuku, ale také výcvik v oblasti technických dovedností a také výcvik na pracovním místě. Pro nás naprosto samozřejmé základní vzdělání se stalo ve 20. století ve světě standardem. Navíc také střední vzdělání s maturitou se stává skoro samozřejmostí. Takže je víceméně jasné, že lidský kapitál a investice se budou v nemalé míře podílet na hospodářském růstu (Kameníček, 2003).

3 Možnosti měření lidského kapitálu (metodika, data)

3.1 Rešerše empirické literatury

Řada ekonomů neshledávala na základě empirických prací, které byly orientovány na výzkum významnějších souvislostí mezi změnami ve vzdělanosti určité země a změnami v produktu na zaměstnance, tedy produktivitou. Přiklání se však k názoru, že je jistá pozitivní souvislost mezi úrovní vzdělání v dané zemi a jejím hospodářským růstem. Celá řada studií tuto skutečnost potvrdila. Jako příklad můžeme uvést studii kde výsledky analýzy dat zemí OECD z let 1971 – 1998 prokázaly, že jak fyzický kapitál, tak lidský kapitál měly významný pozitivní vliv na ekonomický růst. Zvýšení vzdělání o jeden rok zvýšilo produkt na hlavu o 4 až 7 % (Vomáčková, Barták, 2007).

Lucas (1988) uvádí, že existují dva typy akumulace lidského kapitálu. Prvním typem je vzdělávání a druhým je učení se v praxi.

Vliv vzdělání na ekonomický růst je v empirických studiích v častých případech zkoumán pomocí regresní analýzy růstu. Pozitivní odhady vlivu počáteční úrovně vzdělání na následný růst by mohli poskytnout důkaz pro tzv. prostorové externality. Díky těmto prostorovým externalitám se mohou technologicky zaostalejší země přiblížit zemím vyspělejší. Jestliže vzdělání zvyšuje produkt na pracovníka, tak můžeme očekávat pozitivní korelaci mezi změnou vzdělání a změnou produktu na hlavu pracovníka. Díky tomuto zjištění se ekonomové zaměřili na analýzu vztahu mezi zvýšeným vzděláním a růstem produktu (Vomáčková, Barták, 2007).

Spolu s regresní analýzou růstu se také často využívá metoda tzv. růstového účetnictví. Tato metoda měří příspěvek vzdělání k růstu, tak, že zkoumá, nakolik je změna produktu zapříčiněna změnou ve vzdělání. Jedním z předpokladů pro tuto metodu je skutečnost, že tržní ohodnocení vstupu produkce koresponduje s mezním produktem vstupu. Avšak omezením této metody je fakt, že nemohou objasnit možný rozsah externalit ze vzdělání, tzn. že nezachycují nepřímé efekty vzdělání na produkt, prostřednictvím vlivu na velikost pracovní síly, na výzkum a vývoj, na investice a tím pádem také na růst celkové produktivity (Vomáčková, Barták, 2007).

Guisan a Exposito (2005) ve své studii analyzují vliv lidského kapitálu na rozvoj Afriky. Během období 1950 – 2002 byl ekonomický rozvoj Afriky mnohem menší než v Asii. A to díky několika faktorům. Mezi tyto faktory patří zejména nízká úroveň vzdělání obyvatelstva v mnoha Afrických zemích. V této studii se snaží poukázat na pozitivní roli lidského kapitálu a negativní důsledky pro mnoho Afrických zemí, pokud se jejich přístup ke vzdělání, jako k faktoru ekonomického růstu nezmění.

Podle autorů je hlavní problém v tom, že v Africe je tempo růstu porodnosti mnohem větší, než v jiných částech světa, tempo růstu hrubého domácího produktu je taktéž dostatečné, ale v kombinaci těchto dvou veličin je zřejmé, že Afrika nemůže dosáhnout uspokojivé životní a ekonomické úrovně obyvatelstva jak nám ukazuje tabulka č. 1:

Tabulka č. 3.1.: Vybrané ukazatele v letech 1990 až 2000

	Průměrné tempo růstu v %		
Plocha	HDP	Obyvatelstvo	HDP/ob.
Západní Evropa	2,4	0,47	1,93
Japonsko	4,21	1,05	3,16
Asie bez Japonska	3,32	1,53	1,79
Latinská Amerika	3,75	2,16	1,59
Východní Evropa a Eurasie	1,91	0,66	1,25
Afrika	3,12	2,12	1
Svět	2,97	1,4	1,56

Zdroj: Guisan, Exposito, 2005, vlastní úprava

Autoři si myslí, že nejlepší způsob, jak řešit problém chudoby v těchto zemích je zvýšit úroveň vzdělání obyvatelstva a prohloubit mezinárodní spolupráci s Africkými zeměmi.

Gemmell(1997) zjistil na základě analýzy dat vzorku 21 zemí OECD pozitivní korelaci mezi počtem osob s terciárním vzděláním a ekonomickým růstem. Výsledky autorovi analýzy tak potvrzují důležitou roli vzdělání v procesu přibližování zemí s počátečním relativně nízkým GDP k vyspělejšími zemím. Je tedy zřejmé, že země s vyšší úrovní vzdělání snadněji a rychleji zavádějí, inovují a využívají vyspělé technologie, které vedou k vyššímu ekonomickému růstu.

Krueger a Lindahl (1999) sledovali výsledky výzkumů v pracích, které byly zaměřeny na vzájemný vztah mezi vzděláním a ekonomickým růstem. Ve sledovaných pracích autoři Krueger a Lindahl zjistili, že byly použity různé ekonometrické přístupy a proměnné a tyto proměnné a přístupy byly různě vysvětleny. Autoři se domnívají, že v těchto výzkumech byla věnovaná malá pozornost problémům způsobených chybou v měření průměrného vzdělání. Poukazují na to, že počet let vzdělání není dokonalým ukazatelem lidského kapitálu a dostupná data jednotlivých zemí o průměrném počtu let vzdělání obsahují chybu v měření. Chyba v měření byla způsobena na úrovni sekundárního a vyššího vzdělání. Nemusí to nutně znamenat, že země si tyto data „vylepšují“, ale pravděpodobnějším důvodem pro to, je stav, že v těchto zemích se používají různé definice daných stupňů vzdělání. Při zkoumání spolehlivosti dat o vzdělání oba autoři zjistili, že pokud se tato chyba v měření toleruje, pak můžeme potvrdit pozitivní vztah mezi vzděláním a ekonomickým růstem. Na závěr své práce dodávají, že zvýšení průměrné úrovně vzdělání má statisticky významný pozitivní vliv na ekonomický růst v dlouhodobém měřítku, zhruba 10 – 20 let. Během tohoto uplynulého období se úroveň vzdělání změnila natolik, aby významně ovlivnila ekonomický růst, na rozdíl od kratšího období, kdy zřejmě nedojde až tak k podstatným změnám v průměrné úrovni vzdělání. Závěrem také uvádějí, že chyba v měření průměrné úrovně vzdělání působí zejména v kratším období. Oba autoři uvádějí, že chyba v měření ukazatelů vzdělání jsou příčinou výsledku některých výzkumů, podle kterých neměla změna ve vzdělání významný vliv na ekonomický růst. Výsledky empirických analýz musíme proto vždy posuzovat a interpretovat s ohledem na možné a velmi časté nedokonalosti, co se týče používaných přístupů a dat.

Gemmell(1997) díky rozboru výsledků různých studií došel k závěrům:

- země s vyšší průměrnou úrovní vzdělání dosahovaly rychlejšího ekonomického růstu, platí to zejména pro země OECD, ve kterých došlo od 60. let k rychlejšímu růstu, díky expanzi terciárního vzdělání,
- stále více a více je prokazován pozitivní vliv vzdělání, konkrétně terciárního na růst důchodu a to zejména v rozvinutých zemích,
- došel také ke zjištění, že má proměnná, kdy tuto proměnnou reprezentovalo vzdělání pozitivní vliv a růst produktivity práce
- pozitivní vliv na produktivitu práce mělo v zemích OECD vždy terciární vzdělání, nebo také počet inženýrů a vědců.

De la Fuente (2011) ve své práci Lidský kapitál a produktivita uvádí, že vzdělání má velmi pozitivní dopad na růst produktivity. Zmiňuje se také o sociálních přínosech investic do lidského kapitálu, ty jsou vyšší než přínosy do fyzického kapitálu ve většině zemí Evropské unie. Ekonomové jsou tradičně spíše optimističtí ke vzdělání a vlivu na hospodářský růst. Během druhé poloviny devadesátých let, ale výsledky empirických prací jsou spíše zklamáním na toto téma. De la Fuente uvádí, že jsou na vinně špatná data vybraného vzorku zemí, které utváří zkreslený odhad měření vzdělání a jeho vliv na produktivitu.

Algieri (2006) ve svém pojednání o lidském kapitálu v Rusku uvádí, že země východní Evropy vlastní významné zásoby lidského kapitálu. Ekonomická literatura předpokládá, že příslušná zásoba lidského kapitálu zvyšuje konkurenceschopnost, stimuluje high-tech odvětví a obecně podporuje hospodářský růst. V dnešní době je lidský kapitál využíván převážně v oblasti služeb. Algeri uvádí, že převážně v oblasti informačních technologiích má lidský kapitál obrovský potenciál. Je-li lidský kapitál správně využit, vede k oživení a růstu celého hospodářství a podporuje ekonomiku v její integraci na světovém trhu.

Ruská federace má dvojí přínos v oblasti informačních technologií (dále jen IT). Za prvé Rusko disponuje obrovskou technologicko-výzkumnou infrastrukturou. Za druhé má vysoce vzdělanou pracovní sílu na podporu IT inovací. S takovou

významnou základnou odborných zkušeností by se Rusko mohlo stát významným centrem pro vývoj počítačového softwaru.

Podle **Algieriho** (2006) do roku 1997 byla poptávka po IT specialistech malá. Ti museli pracovat za nízké mzdy, které neodpovídali jejich vzdělání, změnit zaměstnání nebo nabídnout své IT dovednosti na jiném trhu ve světě. Po krizi v roce 1998 se situace změnila. Počítačové firmy a IT průmysl nabízel na ruské poměry atraktivní plat. Mzda IT pracovníků se po roce 1998 pohybovala v závislosti na místě v Rusku, kde pracovali. Mzda se pohybovala od 8 000 dolarů do 14 000 dolarů. V Moskvě, jako v hlavním městě byl plat vyšší. Nicméně je to stále hluboko pod standardem ve Spojených státech amerických, který činil 55 000 dolarů. Hlavní centra IT se nacházejí v Moskvě, Petrohradě a v Novosibirsku. Ve skutečnosti jsou IT centra v Rusku na počátku, jinými slovy nejsou na svém potenciálu. Záleží pouze na politických rozhodnutích, zda bude vývoj v Rusku lepší a povede ve prospěch ekonomického růstu a ve prospěch společnosti jako celku.

Podle **Reddingea** (1996) lze popsat důvod, proč Rusko stále zaostává za Evropou pomocí modelu, podle kterého je hospodářský růst generován také investicemi do výzkumu, vývoje a vzdělávání. Vzhledem k tomu, že výdaje na výzkum, vývoj a vzdělávání byli sníženy, je jasné že ruský HDP na obyvatele neodpovídá svému potenciálu. Jediným způsobem jak překonat tento problém je přijmout politická opatření, která posílí lidský kapitál v tomto sektoru.

Wheeler(2005) ve své práci o růstu lidského kapitálu v metropolích Spojených států amerických se snaží objasnit otázku, proč se v některých ekonomikách lidský kapitál akumuluje více, než v jiných. V této práci použil vzorek 200 metropolitních oblastí v průběhu let 1980, 1990 a 2000. Pomocí ukazatelů počtu obyvatel a vysokoškolsky vzdělané pracovní síly zjistil, že geografická místa, kde je hustota obyvatel větší, než v jiných méně zahuštěných místech země je hospodářský růst větší.

Šlaus a Jacobs (2010) ve své práci o udržitelnosti růstu posuzovali úlohu jednotlivých forem kapitálu a jejich vzájemné působení mezi sebou. Mezi tyto formy kapitálu patří kapitál biologický, sociální, technologický, finanční a kulturní. Všechny tyto formy kapitálu mají určitou hodnotu a pomocí lidské tvořivosti a sociálních inovací

je neustále inovovány. Zdrojem produktivity je lidský kapitál. Během několika tisícileté časové linie, kdy se lidský kapitál neustále akumuloval a docházelo k jeho zkvalitňování se stal hlavním zdrojem lidské produktivní schopnosti, přizpůsobivosti, tvořivosti a životním stylem, které určují udržitelnost hospodářského vývoje. Autoři došli k závěru, že rozvoj lidského kapitálu prostřednictvím vzdělávání je klíčem k trvale udržitelné budoucnosti.

Altinok (2007) se snaží ve své práci Kvalita lidského kapitálu a ekonomický růst popsat vztah mezi již z názvu jeho práce patrných dvěma veličinami. Zaměřil se na to, jak se lidský kapitál podílí na ekonomickém růstu od roku 1960 do roku 2000. Na základě své studie uvádí, že v jiných empirických pracích mezi lidským kapitál a růstem jsou rozpory. Tyto rozpory jsou dány nedostatkem přesnosti u ukazatele lidského kapitálu. V jeho práci proto používá nové ukazatele, který vychází z mezinárodní metodiky týkající se hodnocení žáků. Jinými slovy jsou to ukazatele, které se týkají kvality vzdělání. V jeho studii získal ukazatele lidského kapitálu pro 120 zemí a pro každý školní předmět. Mezi tyto školní předměty patří matematika, přírodní vědy a čtení. Zjistil, že pozitivní vliv na kvalitu vzdělání také působí na ekonomický růst. Čím je vzdělání kvalitnější, tím lépe. Závěrem také uvádí, že pokud se zvýší kvalita vzdělání o jeden bod, zvýší se také průměrný roční hospodářský růst o 0,9 bodu. Je vysoce pravděpodobné, že kvalitní vzdělání vytváří pozitivní externalitu.

Ciccone a Papaioannou (2005) uvádí způsob chápání účinků na růst lidského kapitálu. Uvádí, že vysoká úroveň lidského kapitálu usnadní přijímání vyspělých technologií. Země, které mají vysokou úroveň lidského kapitálu zažily rychlejší růst produkce v průmyslu v roce 1980 ve srovnání se zeměmi, jejichž úroveň lidského kapitálu je nižší. Teorie mezinárodní specializace poukazuje na akumulaci lidského kapitálu jako další významný faktor růstu lidského kapitálu v průmyslu. Ciccone a Papaioannou použili data pro 37 odvětví ve zpracovatelském průmyslu v přibližně 40 zemích a zkoumali, zda vyšší úroveň vzdělání je spojena s rychlejším růstem v odvětvích, které mají vyšší nároky na vzdělání ve zpracovatelském průmyslu. Zjistili, že hospodářský růst v těchto odvětvích byl skutečně rychlejší. A to zejména v ekonomikách, které měly vyspělou ochranu duševních práv vlastnictví a dokonalejší finanční systém.

Osipian (2008) ve své práci Ekonomický růst - Lidský kapitál zkoumá možný dopad lidského kapitálu na ekonomický růst v tranzitních ekonomikách na Ukrajině, Rusku, Polsku a Maďarsku v období 1989 až 2009. Ve svém výzkumu definuje postavení a roli lidského kapitálu v procesu přechodu z exogenní do endogenní formy růstu a socio-ekonomický rozvoj. Uvádí, že při analýze vlivu lidského kapitálu na ekonomický růst záleží na tom, jak definujeme lidský kapitál.

Cílem jeho práce je předložit studii o možném spojení mezi akumulací lidského kapitálu a růstu HDP na obyvatele (dále jen HDP/oby.) na Ukrajině a v dalších zemích v procesu transformace pomocí makroekonomických ukazatelů a definice lidského kapitálu. Zjistil, že zvýšení lidského kapitálu neodpovídá hospodářskému růstu na obyvatele v zemích, kde už je vysoká úroveň lidského kapitálu.

Podstatný růst HDP/oby. v Maďarsku a Polsku v 90. letech můžeme přičíst procesu restrukturalizace a institucionálním reformám v zemi. Proces restrukturalizace a institucionálních změn v Ruské federaci a na Ukrajině vedly k nízkému růstu HDP/oby.

Nicméně, pozitivní změny v ekonomice a společnosti jsou výsledkem strukturálních změn ekonomiky, institucionálních reforem, chování obyvatelstva, rozvojem trhů a infrastruktury, regionální diverzifikace, zpomalení odlivu „mozků“ ze země a také díky vysoké úrovni ochrany lidského kapitálu, který sloužil jako základ pro hospodářský růst. U jeho studie vyplývá, že úroveň vzdělání obyvatelstva v bývalém Sovětském svazu byla vyšší než v Polsku a Maďarsku.

Dosažené vzdělání bylo na Ukrajině, v Ruské federaci a v ostatních zemích východní Evropy na stejné úrovni a někdy dokonce vyšší než v rozvinutých západních demokraciích jako Francie, Švýcarsko a Velká Británie. A daleko převyšuje úroveň vzdělání obyvatelstva v rozvojových zemích, jako jsou Brazílie a Čína.

Čím více obyvatel má přístup k vyššímu vzdělání, tak tím pozitivnější výsledky můžeme očekávat v růstu HDP/oby. v dlouhodobém horizontu. Zvyšující se počet vysokoškolsky vzdělaných obyvatel je zaměstnáváno v průmyslu, a to vede

k udržitelnému hospodářskému růstu. Autor uvádí, že zázemí pro rychlý hospodářský růst na Ukrajině a v Ruské federaci v letech 2000 až 2005 byl poležen v 90. letech.

Laabas a Weshah (2011) zkoumají ve své studii Ekonomický růst a kvalita lidského kapitálu vliv lidského kapitálu na růst produktivity ze vzorku třiceti rozvinutých a rozvojových zemí za období 1980 až 2007. Měří kvalitu lidského kapitálu v relativních kognitivních schopnostech. Kvalitu lidského kapitálu měřili pomocí skóre v matematice a přírodních vědách, které jednotlivé země dosáhly. Provázanost mezi relativní kvalitou lidského kapitálu a růstem produktivity je zřejmá z údajů v rozvinutých zemích. Zatímco v rozvojových zemích sevýsledek práce lišší, kdy provázanost kvality lidského kapitálu a růstu produktivity již tak zřejmá nebyla. Byla nižší, než v rozvinutých zemích.

Autoři identifikovali čtyři skupiny zemí. Do první skupiny řadí země s kladným růstem produktivity a pozitivní změny v relativní kvalitě vzdělávání, a tím pozitivní korelace. Zde patří země OECD. Ve druhé skupině se nacházejí země se záporným růstem produktivity a poklesu relativní kvality vzdělávání, což také znamená pozitivní korelaci. Do této skupiny řadíme Arabské země. Tyto dvě skupiny tvoří jednu třetinu vzorku. Třetí skupinu tvoří země s pozitivním růstem produktivity a negativní změny v relativní kvalitě vzdělávání. A nakonec čtvrtá skupina zemí, do nichž autoři zařadili země s negativním růstem produktivity práce a pozitivní změny relativní kvality vzdělávání. Do třetí skupiny řadíme země OECD a čtyři Arabské země (Egypt, Omán, Tunisko a Maroko). A poslední skupinu tvoří tři Arabské země. Poslední dvě skupiny tvoří zbývající dvě třetiny vzorku vybraných zemí. Autoři zde došli k závěru, že tyto čtyři skupiny zemí jsou jenom částečný důkaz pro hypotézu lidského-kapitálového růstu.

Zkoumali vztah mezi rozdíly v růstu produktivity na každou zemi a rozdíly v kvalitě vzdělávání v Koreji, což je země s největším růstem produktivity. Autoři zjistili, že ve většině zemí OECD že růst produktivity a relativní kvalita vzdělání jsou vysoce korelovány. Avšak pro Arabské země tomu už tak není, protože tyto země jsou velmi odlišné od zbytku světa. S výjimkou Egypta, Tuniska a Ománu, které měli negativní růst produktivity. V rámci G7, například v Německu, Francii a Itálii je růst produktivity odlišný od ostatní. Totéž, ale v menší míře platí v zemích, jako Japonsko,

Austrálie, Rakousko, Nizozemsko a Norsko. Na druhé straně ve Francii a Německu je lidský kapitál hlavním faktorem růstu. Arabské země jsou daleko za růstem zemí OECD a Asie.

Ze všech stran slyšíme, že se investice do vzdělání vyplácí. Na druhou stranu **Pritchett**(1996) nám nabízí hypotézu o neproduktivním využití vzdělání. Podle této studie není z hlediska jedince ani z hlediska společnosti výnosné. Pritchett uvádí, že vzdělání může být dokonce společensky kontraproduktivní. Jako důkaz autor uvedl to, že vyšší podíl studentů technických oborů zvyšuje ekonomický růst, zatímco vyšší podíl studentů práv snižuje ekonomický růst. Technické vzdělání je totiž využito v oblastech ekonomiky, kde dochází k inovacím, kdežto společensko-vědní vzdělání, například právní, může sice zvyšovat mzdy jedinců, ale jejich znalosti mohou být z hlediska společenského produktu neproduktivní.

Pritchett, ale také uvádí, že existují i studie příklánějící se k tomu, že čím více roste ekonomický produkt tak tím více se zvyšuje poptávka po vzdělání, a to může jedince motivovat k vyšším investicím do vzdělání. V takovém to případě je potřeba stimulovat růst, který poté umožní investice do vzdělání.

3.2 Ukazatele lidského kapitálu

Míra gramotnosti je definována jako podíl lidí ve věku 15 let a více, kteří jsou schopni číst, psát a počítat. Může se zdát, že takto definovaná proměnná lidského kapitálu má jen zčásti vypovídací schopnost. Jeden z důvodů spočívá v tom, že gramotnost není zcela přesně definována v jednotlivých zemích a tím se vytváří prostor pro zpochybnění mezinárodních srovnání. Dalším důvodem může být, že takto definována gramotnost nezahrnuje logické a analytické uvažování, vědecké a technologické znalosti (Le, Gibson, Oxley, 2005).

Efekty školního vzdělání se promítají do vzdělanostní struktury společnosti. Ve srovnání gramotnosti se zeměmi EU a České republiky bylo zjištěno:

- že, podíl lidí, kteří absolvovali pouze primární úroveň vzdělání a vykázali nízkou úroveň gramotnosti, činí 58 % v ČR a 37 % v EU,

- podíl lidí, kteří jsou vyučeni a vykázali nízkou úroveň gramotnosti, činí v ČR 36 % a v EU 13 %,
- podíl lidí, kteří absolvovali maturitu a vykázali nízkou úroveň gramotnosti činí v ČR 17 % a v EU 6%
- podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel, kteří vykázali nízkou úroveň gramotnosti činí v ČR 6 % a v EU 1% (Vomáčková, Barták, 2007).

Judson (2002) uvádí, že míra gramotností je dobrý ukazatel pro akumulaci lidského kapitálu v rozvojových zemích, protože v těchto zemích lidé mají většinou nízké nebo vůbec žádné vzdělání.

Počet studentů zapsaných ke studiu je také jedním z ukazatelů. Měří počet studentů zapsaných na dané úrovni vzdělání vzhledem k počtu obyvatel v určité věkové skupině. Tento ukazatel si můžeme rozdělit na tzv. hrubou míru počtu studentů zapsaných ke studiu a čistou míru počtu studentů zapsaných ke studiu. Konkrétně hrubá míra představuje celkový počet studentů bez ohledu na věk zapsaných ke studiu na dané úrovni. Čistá míra kalkuluje pouze s těmi studenty, kteří patří do určité věkové skupiny (Le, Gibson, Oxley, 2005).

Kvalita vzdělávání byla podle **Hanusheka a Klimka** (2000) přehlížena v růstových modelech, protože je to považováno za samozřejmé, že změny v kvalitě lidského kapitálu jsou mnohem méně významné, než změny v čistém množství lidského kapitálu. Toto opomenutí se ukázalo jako velká chyba v empirických pracích.

Počet žáků na 1 učitele je další ukazatel lidského kapitálu. Používá se zejména v rozvojových zemích. Jedná se o poměr počtu žáků zapsaných do základní školy a počtem učitelů v základních školách (World bank, 2012).

Očekávaná délka studia je ukazatel, který nám udává očekávaný počet let, kdy se dítě bude věnovat studiu, tedy počet let, kdy dítě bude chodit do školy (Human Development Reports, 2012)

Populace s alespoň středním vzděláním nám udává procento obyvatelstva 25 let a více, které dosáhlo minimálně středního vzdělání (Barro, Lee, 2010).

Průměrná délka vzdělání je jedním z dalších ukazatelů. Náročnost tohoto typu vzdělání je vyjádřena časem a je použitelná převážně u formálního vzdělávání. Čas reprezentuje počet standardních let strávených při studiu daného stupně. Za nestandardní můžeme považovat studium, které je prodlouženo z důvodu, kdy se student nemá dostatečný vzdělanostní přístup (opakování ročníku). Při znalosti vzdělanostní struktury populace je tedy možné odhadnout celkovou vzdělanost obyvatelstva, jako průměrnou délku vzdělávání v populaci. Každý stupeň formálního vzdělávání je ohodnocen příslušným počtem let jeho standardní délky. Kdy:

- $l_k = 0$ let pro osoby bez vzdělání,
- $l_k = 9$ let pro osoby se základním vzděláním,
- $l_k = 12$ let pro osoby se středním vzděláváním,
- $l_k = 13$ let pro osoby se středním vzděláním s maturitou,
- $l_k = 14,5$ let pro absolventy nástavbového středního vzdělání s maturitou,
- $l_k = 16$ let pro bakaláře a absolventy vyšší odborné školy,
- $l_k = 18$ let pro magistry,
- $l_k = 21$ let pro absolventy doktorského studia.

Kde l_k je celkový počet let studia nutný k dosažení příslušného vzdělanostního stupně (Mazouch, Fischer, 2011).

Na závěr této kapitoly můžeme říci, že ke změření lidského kapitálu a vybrání vhodného ukazatele musíme postupovat velmi obezřetně, protože lidský kapitál je kvalitativní proměnou. Navíc ne všechny ukazatele, jsou vhodné pro určení hodnoty lidského kapitálu a také nemusí být dostupné z hlediska datových zdrojů. Nelze jednoznačně určit, který z ukazatelů je vhodný pro použití měření úrovně lidského kapitálu (Mazouch, Fischer, 2011).

4 Analýza vlivu vzdělanosti na HDP/obyvatele vybraných rozvojových zemí

Pro analýzu vzdělanosti ve vztahu HDP/obyvatele byly pro tuto práci vybrány státy Africké unie (AU), protože jde o jakýsi protipól Evropské unie (EU). V první řadě také oba tyto významné a ambiciózní integrační seskupení mají podobné cíle, například Celní unie, Hospodářská a měnová unie, všeobecná hospodářská prosperita a zvyšování ekonomické úrovně obyvatelstva. A také jde o integrační seskupení, kde se jednotlivé státy v rámci EU a AU nachází na stejném kontinentu, tedy státy EU na evropském kontinentu a státy AU na africkém kontinentu.

4.1 Africká unie

V první podkapitole se budeme zabývat základní myšlenkou AU, jejími cíli a ambicemi. V druhé podkapitole se budeme zabývat tím, k čemu slouží orgány AU.

4.1.1 Základní myšlenka Africké unie

Podobně jako na jiných kontinentech, například v Americe a Evropě, také v Africe se objevují tendence k celoafrickému pojetí integrace. **Organizace africké jednoty (OAJ)**, která vznikla v roce 1963 z nezávislých afrických států, měla velmi všeobecné cíle:

- koordinace,
- sjednocování činností afrických států,
- obhajoba suverenity afrických států,
- a rozvoj mezinárodní spolupráce.

O něco později byly vyhlášeny integrační plány, které byly velmi náročné a také nereálné. Mezi tyto plány bylo vedle krátkodobých cílů také dlouhodobé cíle, které v letech 2007-2017 vytvořit celoafrické pásmo volného obchodu či celní unii. A v letech 2023-2028 dosažení efektivní celoafrické hospodářské a měnové unie. Po

zahájení kroků v 70. a 80. letech, které měly vést k těmto cílům nebyly postupem času vytvořeny ani nejzákladnější podmínky, nejen ekonomického, ale především politického charakteru. Například bezpodmínečné ukončení občanských válek a kmenových konfliktů, jejichž ohniska byly po celém africkém kontinentu, ale také nebylo dosaženo demokratizaci politických poměrů (Zlý, 2004).

Pravděpodobně k nejzásadnějšímu obratu došlo v roce 1999, kdy byla přijata tzv. Sirtská deklarace států OAJ a byla dne 26. 5. 2001 založena všemi 53 státy afrického kontinentu **Africká unie (AU)**. Tato unie měla s nadšením vítané cíle:

- zajištění základních občanských práv Afričanů,
- hospodářská prosperita,
- mezinárodní uznání Afriky,
- a hlavně „africký mír“ (Zlý, 2004).

Respektování lidských práv a zásady demokracie mají být zabudovány do ústav členských států. Členské státy musí tyto body dodržovat, a pokud ne, tak je možná kontrola i případné intervence ze strany AU (Němec, 2002).

Světová banka, Mezinárodní měnový fond, EU a další významné západní instituce prohlásily, že rozvoj Afriky záleží především na plnění základních kritérií programu (demokracie, respektování lidských práv, mír a stabilita) (Němec, 2002).

4.1.2 Orgány Africké unie

Plnění výše uvedených cílů a fungování AU má zajišťovat Africký parlament, Komise AU, Africký soudní dvůr, Africký měnový fond (jehož cílem je dosažení měnové unie), Africká investiční banka a Africká centrální banka. Tyto orgány mají celoafrickou působnost. Avšak ani nyní můžeme předpokládat, že tato ambiciózní integrační myšlenka má naději na úspěch pouze v dlouhodobém časovém horizontu (Zlý, 2004).

Pan-africký parlament, (PAP) což je oficiální název Afrického parlamentu, který je obdobou Evropského parlamentu v EU. Stále sídlo má v Midrandu, což je městská část hlavního města Johannesburgu v Jihoafrické republice. Byl slavnostně otevřen 18. března 2004. Africký parlament je zapojen do diskuzí o problémech afrického kontinentu. Konečným cílem je vyvíjet Africký parlament do instituce s plnými legislativními pravomocemi, jejichž členové jsou voleni všeobecným hlasovacím právem. V současné době vykonává poradní a konzultační činnosti. Má 230 členů. PAP má celou řadu funkcí:

- usnadnění účinného provádění politik OAJ a AU,
- práce na harmonizaci a koordinaci právních předpisů členských států,
- vydává doporučení, jejichž cílem je dosažení cílů OAJ,
- upozornění na problémy, kterým čelí integrační proces v Africe,
- podporovat programy a cíle OAJ ve volebních obvodech členských států
- podporovat veřejný zájem, transparentnost a odpovědnost jednotlivých členských států,
- seznamovat jednotlivé národy v Africe s cíli a politikami, které vyústí v celkovou integraci kontinentu,
- podporovat koordinaci a harmonizaci jednotlivých politik, opatření, programů a aktivit na parlamentním fóru Afriky (African Union, 2012).

Komise AU je pověřen exekutivní funkcí. Posláním Komise je stát se efektivní institucí, která koordinuje africký integrační proces a vývoj v úzké spolupráci s členskými státy AU. Skládá se z 10 úředníků: předsedy, místopředsedy, 8 komisařů a z dalších zaměstnanců nezbytných pro chod. Zastupuje AU a chrání její zájmy jako celku. Komise se skládá z několika výborů: výbor pro mír a bezpečnost, pro politické záležitosti, obchod a průmysl, infrastrukturu, energetiku, sociální věci, hospodářství venkova a zemědělství, lidské zdroje, vědu a techniku a také výbor pro hospodářství. Tato instituce se řídí hodnotami, které pomáhají při provozu a fungování Komise:

- úcta k rozmanitosti a týmová spolupráce,
- myšlení především na Afriku,
- transparentnost a odpovědnost,

- účinnost a profesionalita,
- a znalostí a sdílení informací.

Komise se především snaží plnit své poslání tím, že rozvíjí jasné cíle a strategie. Hodnoty vypsány výše tvoří základ, na němž AU naplňuje své poslání. Také podporuje rozvoj kultury pro celou organizaci.

Komise se také řídí určitými zásadami:

- princip subsidiarity a doplňkovosti s jinými orgány a členskými státy
- analýza výsledků jednotlivých cílů a strategií a jejich proveditelnost
- úzká koordinace a spolupráce s regionálními ekonomickými uskupeními,
- soudržnost politik a programů

Vedle těchto zásad a hodnot Komise také usiluje o naplňování svého poslání prostřednictvím realizace jasných cílů a strategií a používat prostředky, které jsou nezbytné pro účinné plnění těchto cílů a strategií (African Union, 2012).

Africký soudní dvůr má na starost civilní záležitosti s ohledem na ochranu lidských práv a upevňování řádné správy veřejných věcí v Africe. Bude sloužit jako trestní tribunál pro africký kontinent. Africký soudní dvůr byl sloučen s Africkým soudem pro lidská práva, aby se stal institucí známou jako Africký soudní dvůr pro lidská práva. Sloučení bylo provedeno na summitu AU 1. Července 2008 v Sharm El Sheikn v Egyptě. Tak jako jiné instituce má i tento orgán několik funkcí:

- shromažďování dokumentace, provádění studií a výzkumů týkající se „právních věcí v Africe“,
- stanovení pravidel, jejichž cílem je řešení právních problémů týkajících se lidských a národních práv,
- zajištění ochrany lidí a práv,
- a interpretování všech ustanovení jednotně (African Union, 2012).

Dále AU tvoří 3 finanční instituce: Africký měnový fond, Africká centrální a investiční banka.

Africký měnový fond (AMM) je instituce, která sídlí v Yaoundé ve státu Kamerun. Má usnadnit integraci afrických ekonomik prostřednictvím odstranění obchodních omezení a posílením měnové integrace. Hlavními cíli Afrického měnového fondu jsou:

- poskytování finanční pomoci členským státům AU
- provádění makroekonomických opatření v rámci celého kontinentu
- koordinování měnové politiky členských států a podpora spolupráce mezi měnovými orgány v těchto státech
- a podpora pohybu kapitálu mezi členskými státy (African Union, 2012).

Africká centrální banka (ACB) vznikla v roce 1991. Sídlo ACB je v Abuiji v Nigérii. Stejně jako ostatní finanční instituce v rámci AU je zaměřena na budování společné měnové politiky a vytvoření africké měny. Tyto dvě strategie mají urychlit ekonomickou integraci v Africe. Cíle ACB jsou:

- podpora mezinárodní měnové spolupráce,
- podpora stability jednotlivých měn,
- podílet se na vytvoření mnohostranného systému plateb a pokud jde o běžné transakce mezi členskými státy tak odstraňovat devizová omezení, která brání růstu (African union, 2012).

Africká investiční banka (AIB) je nezbytná pro podporu hospodářského růstu a urychlení ekonomické integrace v Africe. Její sídlo je v Tripolisu v Libyi. Má provádět následující úkony:

- podpora investiční činnosti veřejného a soukromého sektoru, které mají urychlit regionální integraci členských zemí AU

- využívání dostupných zdrojů pro realizaci investičních projektů, které přispívají k posílení soukromého sektoru, modernizaci venkova a infrastruktury,
- mobilizovat zdroje na kapitálových trzích uvnitř i mimo Afriku a tyto zdroje využít k investičním činnostem v afrických zemích,
- poskytování technické pomoci, která je nutná v afrických zemích (African Union, 2012).

Podobných deklarací, které se týkají sjednocení Afriky, již bylo mnoho. Za relativně nejúspěšnější můžeme považovat pouze Hospodářské společenství západoafrických států (ECOWAS), Společný trh východní a jižní Afriky (COMESA), Jihoafrické rozvojové společenství (SADC) a Hospodářské společenství států střední Afriky (ECCAS) (Němec, 2002).

4.2 Korelační analýza

V této kapitole si ukážeme možný vliv lidského kapitálu na ekonomickou úroveň zemí AU. Pro tuto analýzu použijeme čtyři ukazatele lidského kapitálu. Prvním bude míra gramotnosti, druhým počet žáků na 1 učitele, třetím očekávaná délka studia a čtvrtým populace s alespoň středním vzděláním v %.

4.2.1 Použitá metodika a data

Jako vstupní data pro korelační analýzu byla použita data ze Světové banky, mezinárodní organizace UNESCO a UNDP (Rozvojový program OSN). Není problematické použití dat z různých let s ohledem na to, že použité ukazatele se v tak krátkém čase výrazně nemění.

Na základě prostudované literatury byly stanoveny následující hypotézy:

- mezi mírou gramotnosti a ekonomickou úrovní existuje vzájemná pozitivní lineární závislost,
- mezi počtem žáků na 1 učitele a ekonomickou úrovní existuje vzájemná negativní lineární závislost,

- mezi očekávanou délkou studia a ekonomickou úrovní existuje vzájemná pozitivní lineární závislost,
- mezi populací s alespoň středním vzděláním ekonomickou úrovní existuje vzájemná pozitivní lineární závislost.

Korelace je vzájemná lineární závislost dvou proměnných. Než přejdeme ke korelační analýze, musíme si také vysvětlit další pojem a tím je Pearsonův korelační koeficient. Tento koeficient se používá pro měření závislosti mezi dvěma kvantitativními znaky. Hodnoty těchto znaků se pohybují od -1 do +1. Čím více jsou znaky korelovány, tím se hodnota těchto znaků díky Pearsonově korelačního koeficientu blíží +1. Je-li hodnota větší než 0, tak se jedná o přímou lineární závislost. Pokud je hodnota menší než 0, jedná se o nepřímou lineární závislost. Máme také různé stupně lineární závislosti. Pokud je hodnota 0 jedná se o nezávislé proměnné. Pokud koeficient dosahuje hodnoty v intervalu 0,0 – 0,2 je to velmi slabá závislost. O slabou závislost se jedná, pokud se hodnoty koeficientu pohybují v intervalu 0,2 – 0,4. Střední závislost vykazuje koeficient, jehož hodnota je v intervalu 0,4 – 0,7. Interval 0,7 – 0,9 nám ukazuje proměnné, které mají vysokou závislost. Velmi vysokou závislost mají ty proměnné, jejichž hodnota dosahuje intervalu 0,9 – 1. Absolutní závislost mezi dvěma proměnnými představuje hodnota 1. (Friedrich, 2011)

Pro lepší přehlednost jednotlivých hodnot Pearsonova korelačního koeficientu můžeme nahlédnout do tabulky č. 4.2.1.

Tabulka č. 4.2.1: Síla závislostí podle Pearsonova korelačního koeficientu

Pearsonův korelační koeficient	síla závislosti
0	nezávislé proměnné
0,0 - 0,2	velmi slabá závislost
0,2 - 0,4	slabá závislost
0,4 - 0,7	střední závislost
0,7 - 0,9	vysoká závislost
0,9 - 1,0	velmi vysoká závislost
1	absolutní závislost

Zdroj: Friedrich, 2011

4.2.2 Vliv míry gramotnosti na ekonomickou úroveň zemí AU

Vzhledem k tomu, že Světová banka, která je nejhodnověrnějším a nejspolehlivějším zdrojem dat, nemá k dispozici všechna data pro úplnou analýzu všech zemí AU, tak jako vstupní data pro korelační analýzu použijeme data z roku 2009. Tato data jsou dostupná pro největší počet zemí u porovnávaných ukazatelů. Konkrétně je to 22 zemí, patří mezi ně: Benin, Burundi, Kapverdy, Středoafrická republika, Čad, Demokratická republika Kongo, Pobřeží slonoviny, Rovnicková Guinea, Eritrea, Gambie, Ghana, Guinea, Keňa, Lesotho, Mauretánie, Mauricius, Mozambik, Namibie, Rwanda, Senegal, Svazijsko, Tanzanie. Ekonomická úroveň je měřena pomocí ukazatele HDP/obyvatele. Hodnoty HDP/obyvatele jednotlivých zemí můžeme vidět v tabulce č. 4.2.1: HDP/obyvatele v zemích AU v roce 2009 v \$.

Tabulka č. 4.2.2: HDP/obyvatele v zemích AU za rok 2009 v \$

Země	Rok 2009	Země	Rok 2009
Benin	772	Guinea	427
Burundi	163	Keňa	775
Kapverdy	3228	Lesotho	796
Středo africká republika	459	Mauretánie	896
Čad	625	Mauricius	6922
Dem. Republika Kongo	175	Mozambik	428
Pobřeží slonoviny	1191	Namibie	4096
Eritrea	364	Rwanda	510
Rovníková Guinea	17944	Senegal	1055
Gambie	436	Svazijsko	4900
Ghana	1090	Tanzanie	503

Zdroj: World bank, vlastní zpracování

Můžeme vidět, že největší hodnoty 17 944 \$ dosahuje Rovnicková Guinea. Následována Mauriciusem s 6922 \$ a Svazijskem 4900 \$. Průměr zemí je 2349 \$. Takže hodnoty Rovnickové Guiney, Mauricia Svazijska jsou vysoce nadprůměrné. Naopak nejnižších hodnot dosahuje Eritrea se 364 \$, Demokratická Republika Kongo s 175 \$, a naprosto nejhorší z porovnávaných zemí je Burundi se 163 \$.

Pro ukazatel míra gramotnosti můžeme vidět hodnoty v následující tabulce č. 4.2.2:
Míra gramotnosti v zemích AU v roce 2009.

Tabulka č. 4.2.2.1: Míra gramotnosti v zemích AU v roce 2009 v %

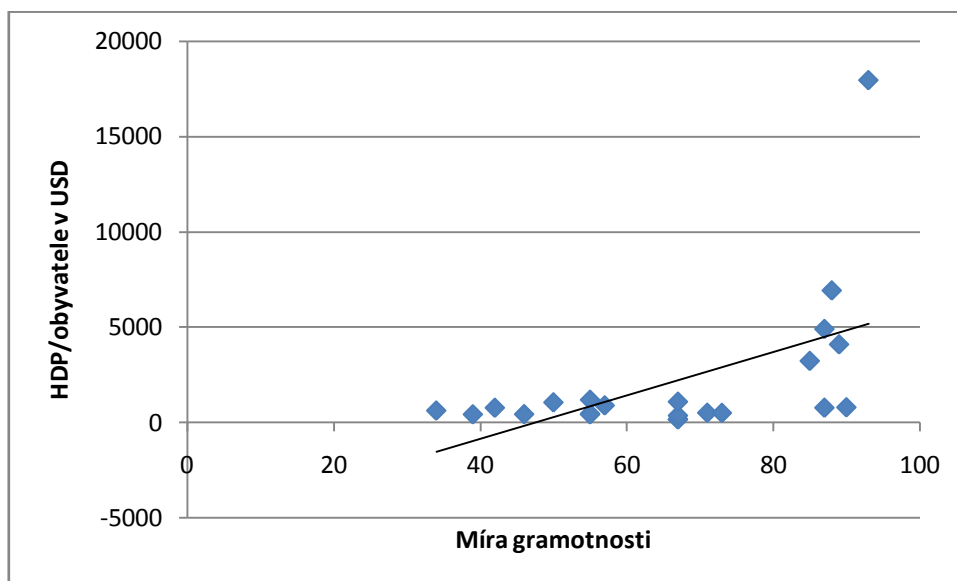
Země	Rok 2009	Země	Rok 2009
Benin	42	Guinea	39
Burundi	67	Keňa	87
Kapverdy	85	Lesotho	90
Středo africká republika	55	Mauretánie	57
Čad	34	Mauricius	88
Dem. Republika Kongo	67	Mozambik	55
Pobřeží slonoviny	55	Namibie	89
Eritrea	67	Rwanda	71
Rovnicková Guinea	93	Senegal	50
Gambie	46	Svazijsko	87
Ghana	67	Tanzanie	73

Zdroj: World Bank, 2012, vlastní zpracování

Z této tabulky jasně vyplývá, že na první příčce se opět umístila Rovnicková Guinea s hodnotou 93%. Následuje ji Lesotho s 90% a Namibie s 89%. Průměrem porovnávaných zemí je hodnota 65,5%. Nejnižších hodnot dosahuje Benin s mírou gramotnosti 42%. Po Beninu následuje Guinea s 39% a poslední je Čad s hodnotou 34%.

Dále, abychom zjistili, zda panuje vzájemná lineární závislost mezi mírou gramotnosti a HDP/obyvatele přejdeme ke korelační analýze. To jak se jednotlivé hodnoty míry gramotnosti odrážejí v ekonomické úrovni jednotlivých zemí můžeme vidět na následujícím grafu.

Graf č. 4.2.2: Vzájemná závislost míry gramotnosti a HDP/obyvatele v roce 2009



Zdroj: World Bank, 2012, vlastní zpracování

Pearsonův koeficient pro míru gramotnosti a HDP/obyvatele nám ukazuje, že vzájemná přímá závislost ekonomické úrovně jednotlivých zemí a míry gramotnosti je střední, hodnota je 0,531389. To znamená, že ekonomická úroveň a míra gramotnosti jsou vzájemně korelovány s 53,1 %.

4.2.3 Vliv počtu žáků na 1 učitele na ekonomickou úroveň zemí AU

V této kapitole použijeme jako vstupní data ukazatel počtu žáků na 1 učitele a HDP/obyvatele. Ze Světové banky máme dostupná data pro 22 zemí AU k ukazateli počtu žáků na 1 učitele. Opět je to: Benin, Burundi, Kapverdy, Středoarická republika, Čad, Demokratická republika Kongo, Pobřeží slonoviny, Rovnicková Guinea, Eritrea, Gambie, Ghana, Guinea, Keňa, Lesotho, Mauretánie, Mauricius, Mozambik, Namibie, Rwanda, Senegal, Svazijsko, Tanzanie. Tyto země i s jejich hodnotami počtu žáků na 1 učitele můžeme vidět v tabulce č. 4.2.3: Počet žáků na 1 učitele v AU v roce 2009.

Tabulka č. 4.2.3: Počet žáků na 1 učitele

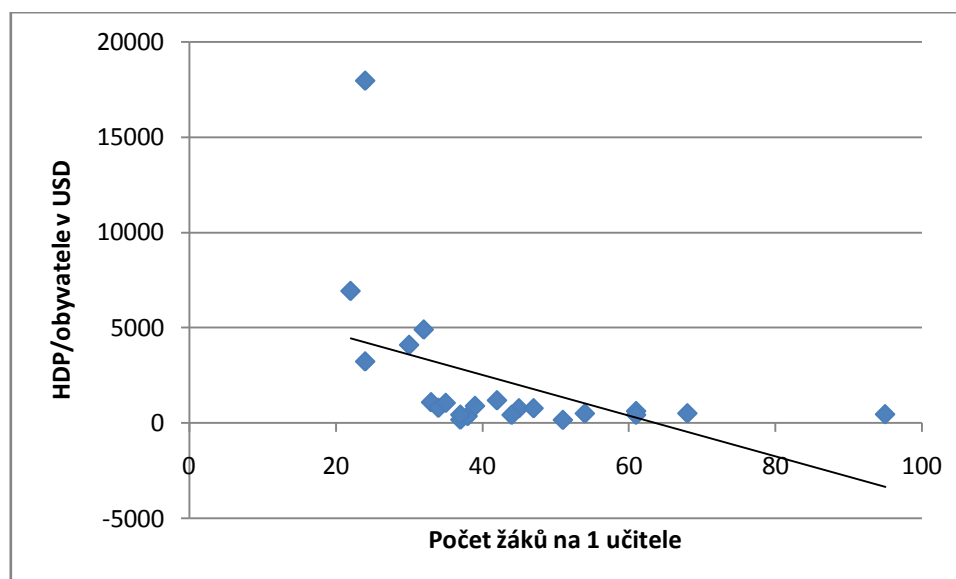
Země	Rok 2009	Země	Rok 2009
Benin	45	Guinea	44
Burundi	51	Keňa	47
Kapverdy	24	Lesotho	34
Středoafriická republika	95	Mauretánie	39
Čad	61	Mauricius	22
Dem. Republika Kongo	37	Mozambik	61
Pobřeží slonoviny	42	Namibie	30
Eritrea	38	Rwanda	68
Rovnicková Guinea	24	Senegal	35
Gambie	37	Svazíjsko	32
Ghana	33	Tanzanie	54

Zdroj: World Bank, 2012, vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky můžeme vyčíst, že největší počet žáků na 1 učitele má Středoafriická republika s 95 žáky na 1 učitele. Na druhém místě je Rwanda, která má 68 žáků na 1 učitele. Poté následuje Čad s 61 žáky na 1 učitele. Průměrný počet žáků na 1 učitele je 43. Nejmenších hodnot dosahuje Mauricius s hodnotou 22. Poté následuje Namibie s 30 žáky na 1 učitele a dále tu máme Svazíjsko s 32 žáky na 1 učitele.

Také v tomto případě si přejdeme ke korelační analýze. Použijeme již výše zmíněná data, tedy HDP/obyvatele a počet žáků na 1 učitele.

Graf č. 4.2.3: Vzájemná závislost počtu žáků na 1 učitele a HDP/obyvatele v roce 2009



Zdroj: World Bank, 2012, vlastní zpracování

V tomto případě jsme pomoci Pearsonova koeficientu, zjistili hodnotu $-0,45795$. Tedy mezi těmito dvěma porovnávanými ukazateli panuje střední nepřímá lineární závislost. Můžeme říci, že čím více žáků na 1 učitele, tím je zřejmě nižší kvalita vzdělání, protože se učitel nemůže dostatečně věnovat výuce jednotlivých studentů, tak jak by měl. A tím je také menší ekonomická úroveň.

4.2.4 Vliv očekávané délky studia na ekonomickou úroveň zemí AU

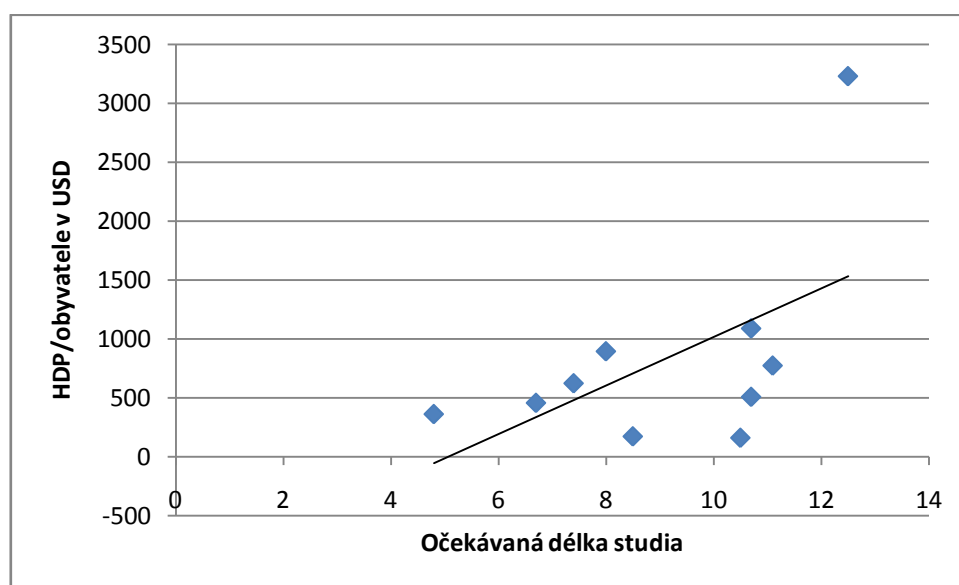
Tabulka č. 4.2.4: Očekávaná délka studia

Země	Rok 2009	Země	Rok 2009
Burundi	10,5	Eritrea	4,8
Kapverdy	12,5	Ghana	10,7
Středoafriká republika	6,7	Keňa	11,1
Čad	7,4	Mauretánie	8,0
Dem. Republika Kongo	8,5	Rwanda	10,7

Zdroj: UNESCO, 2012, zpracování

Data pro očekávanou délku studia nebo také střední délku vzdělávání lze najít na stránkách mezinárodní organizace UNESCO. Na stránkách Světové banky nejsou data pro tento ukazatel dostupné. Hodnoty pro tento ukazatel a zároveň ukazatel ekonomické úrovně jsou dostupné pouze pro 10 zemí. Nejvyšších hodnot, tedy nejvyšší délky studia dosahují studenti v Kapverdách (12,5 let). Naopak nejnižší počet let očekávaného studia je Eritreje (4,8 let). V průměru všech výše uvedených zemí očekávaná délka studia je zhruba 9 let. Nemůžeme čekat, že se očekávaná délka studia v zemích AU v krátkodobém horizontu výrazněji prodlouží například na hodnotu 12 či 13 let. Když už budeme předpokládat, že se očekávaná délka studia prodlouží, tak jedině v dlouhodobém časovém horizontu.

Graf č. 4.2.4: Vzájemná závislost očekávané délky studia a ekonomické úrovně zemí AU



Zdroj: UNESCO, 2012, World Bank, 2012, vlastní zpracování

Z grafu č. 4.2.4 je zřejmé, že mezi očekávanou délkou studia a ekonomickou úrovní panuje vzájemný lineární vztah. Pearsonův koeficient korelace dosahuje hodnoty 0,550, což je 55 %. Jedná se přímou střední lineární závislost. Můžeme říci, že čím vyšší je očekávaná délka studia studentů ve sledovaných zemích, tím je také vyšší ekonomická úroveň zemí.

4.2.5 Vliv populace s alespoň středním vzděláním (25 let a více) v % na ekonomickou úroveň zemí AU

V následující kapitole jsou použita data ze Světové banky a organizace UNDP (Rozvojový program OSN), prostřednictvím HDR (Zpráva o lidském rozvoji). Data jsou použita za rok 2010, protože byla dostupná pro největší počet vybraných zemí.

Tabulka č. 4.2.5: Populace s alespoň středním vzděláním (25 let a více) v %

Země	Rok 2010	Země	Rok 2010
Benin	18,6	Lesotho	22,3
Burundi	14,4	Mauretánie	14,4
Středoafriická republika	18,3	Mauricius	49,1
Dem. republika Kongo	23,5	Mozambik	3,78
Pobřeží slonoviny	19,4	Namibie	47,9
Gambie	24,1	Rwanda	7,7
Ghana	58,5	Senegal	15,2
Keňa	29,4	Svazíjsko	48

Zdroj: UNDP. 2011, vlastní zpracování

Ve výše uvedené tabulce můžeme vidět, že nejvyšší hodnoty dosahuje Ghana s 58,5 %, následuje Mauricius s 49,1 % a Svazíjsko s 48 %. Naopak nejhorších hodnot dosahuje Mozambik s 3,8, Rwanda s 7,7 % a Mauretánie a Burundi s 14,4 %. V této tabulce si jistě všimneme, že v průměru je dosahovaná hodnota jednotlivých států zhruba 26 %. Pro vyspělé západní země je taková hodnota nepředstavitelná. Mezi touto tabulkou a tabulkou č. 4.2.4 v předchozí podkapitole můžeme vyvodit určitý vztah. Jestliže očekávaná délka studia je v AU v průměru zhruba 9 let, což je České republice délka základního vzdělání, tak jen těžko můžeme očekávat vyšší procento obyvatel se středoškolským vzděláním, než jaké jsou v tabulce č. 4.2.3.

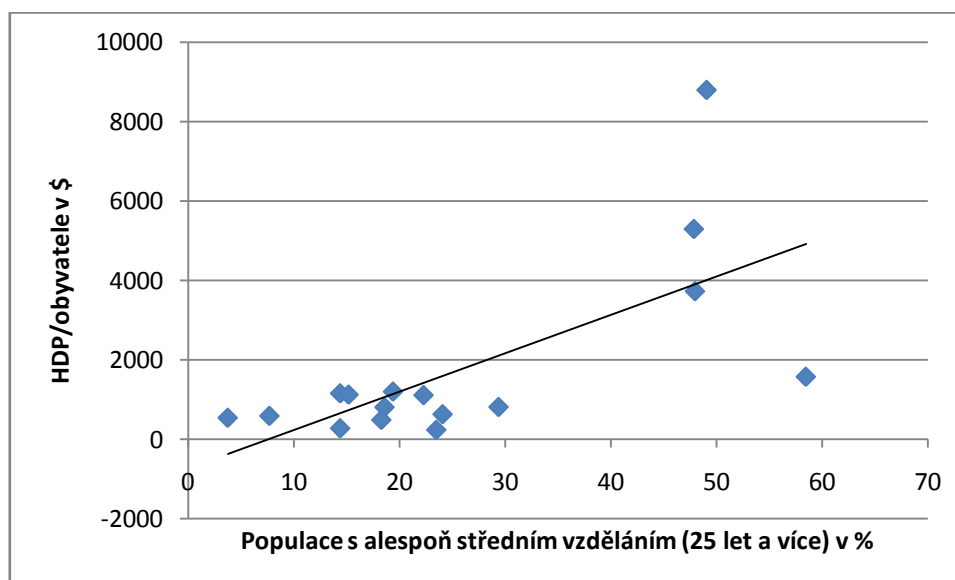
Tabulka č. 4.2.5.1: HDP/obyvatele v zemích AU za rok 2010 v \$

Země	Rok 2010	Země	Rok 2010
Benin	802	Lesotho	1 106
Burundi	271	Mauretánie	1 151
Středo africká republika	483	Mauricius	8 797
Dem. Republika Kongo	231	Mozambik	535
Pobřeží slonoviny	1 195	Namibie	5 293
Gambie	625	Rwanda	583
Ghana	1 570	Senegal	1 119
Keňa	808	Svazijsko	3 725

Zdroj: World Bank, 2012, vlastní zpracování

V tabulce č. 4.2.5.1 je jasné, že v roce 2010 nejvyšší ekonomické úrovně dosáhl Mauricius s 8 797 \$, následovaný Namibií s 5 293 \$. Tuto dvojici doprovází na třetím místě Svazijsko s 3 725 \$. Na opačné straně žebříčku nejnižší ekonomické úrovně se nachází Demokratická republika Kongo s 231 \$, Burundi s 271 \$ a poté Středo africká republika s 483 \$.

Graf č. 4.2.5: Vzájemná závislost populace s alespoň středním vzděláním a HDP/obyvatele v roce 2010



Zdroj: UNDP, 2010, World Bank, 2012, vlastní zpracování

Graf č. 4.2.5 nám ukazuje, že mezi vybranými ukazateli panuje vzájemná přímá lineární závislost. Korelační koeficient v tomto případě dosahuje hodnoty 0,681732. V procentuálním vyjádření korelační koeficient dosahuje hodnoty 68,2 %.

5. Závěr

Přestože úvahy o hodnotě člověka a vzdělání jsou známy již několik staletí, teprve v posledních desetiletích se tyto úvahy dočkaly podrobnějšího prozkoumání ze strany ekonomů. Lidský kapitál se stal součástí ekonomických teorií a pomohl nám vysvětlit mnoho nezodpovězených otázek.

Oblast vlivu lidského kapitálu můžeme rozdělit z pohledu jedince a z pohledu společnosti. Přičemž nejvýznamnější oblasti, které ovlivňuje lidský kapitál jsou pracovní trh, produktivita a výstup ekonomiky na straně jedné. Na druhé straně ovlivňuje také kvalitu života. Například jestli lidský kapitál přispívá k ekonomickému růstu, a čím vyšší je lidský kapitál, tak tím vyšší je ekonomický růst. Empirické studie tuto souvislost potvrzují. Tyto hypotézy byly potvrzeny ve třetí kapitole této práce, na vzorku afrických zemí, konkrétně země Africké unie.

Na druhou stranu problematickou součástí interpretace, zda lidský kapitál má, či nemá vliv na ekonomickou úroveň se stala již samotná definice jednotlivých ukazatelů lidského kapitálu. Ve vyspělých zemích je to definice téměř jednoznačná díky mezinárodním organizacím, kterých jsou vyspělé země členy a přijaly od těchto mezinárodních organizací definici vzdělání a jednotlivých ukazatelů lidského kapitálu. U rozvojových zemí se můžeme setkat s odlišnou definicí vzdělání a ukazatelů.

Cílem práce bylo zjistit, zda může mít lidský kapitál vliv na ekonomickou úroveň rozvojových zemí. Za rozvojové země byly vybrány země AU.

V poslední kapitole jsme si vymezili integrační seskupení AU. Její základní myšlenku a orgány. Jako vstupní data byla vybrána data pro rok 2009 a 2010, protože jich je nejvíce pro jednotlivé země a pro splnění cíle této práce. Zjistili jsme, že pro ukazatel míry gramotnosti je na tom nejlépe Rovnicková Guinea (93%). Dále Lesotho (90%) a Namibie (89%). Nejhorší výsledky byly zpozorovány u Beninu (42%), Guiney (39%) a Čadu (34%). Největší počet žáků na 1 učitele má Středoafrická republika (95), na druhém místě je Rwanda (68), následována Čadem (61). Naopak nejmenší počet žáků na 1 učitele má Mauricius (22), Namibie (30) a Svazijsko (32). U

ukazatele HDP/obyvatele, tedy ukazatele ekonomické úrovně je na tom nejlépe Rovnicková Guinea (17944\$), poté Mauricius (6922\$) a Svazijsko (4900\$). Nejhuře, co se týče ekonomické úrovně je na tom Eritrea (364\$), Demokratická republika Kongo (175\$) a Burundi (163\$).

Dále pro splnění cíle této práce byla provedena korelační analýza. Pro korelační analýzu byl vybrán HDP/obyvatele, jako ukazatel ekonomické úrovně a vybrané ukazatele lidského kapitálu. Tento vztah byl vyjádřen pomocí bodového grafu a spojnice trendu. Protože nám graf nesdělí hodnotu vzájemné závislosti mezi porovnávanými ukazateli, tak jsme závislost mezi mírou gramotnosti a HDP/obyvatele, mezi počtem žáků na 1 učitele a HDP/obyvatele, očekávané střední délky vzdělání a HDP/obyvatele a populací s alespoň středním vzděláním (25 let a více) v % a ekonomickou úrovní zjistili díky Pearsonově korelačnímu koeficientu. U porovnávaného vztahu HDP/obyvatele a míře gramotnosti nabýval Pearsonův korelační koeficient hodnoty 53,1 %. Jedná se o střední lineární závislost a je mezi nimi vzájemný lineární vztah. Závěrem tedy můžeme říci, že míra gramotnosti se v ekonomické úrovni země projeví. Tedy čím větší míra gramotnosti, tím vyšší je ekonomická úroveň a tím je také vyšší životní úroveň obyvatelstva celkově. Dále byla provedena korelační analýza pro ukazatel počtu žáků na 1 učitele a HDP/obyvatele. Korelační koeficient mezi těmito dvěma ukazateli dosáhl hodnoty -45,8 %, jedná se tedy o střední nepřímou lineární závislost. Závěrem lze tedy říci, že čím vyšší je počet žáků na 1 učitele, tím méně se jim učitel může věnovat, a to se také projeví ve kvalitě výuky, která bude horší, než kdyby učitel měl na starost méně žáků. Projeví se to také v ekonomické úrovni, která bude horší. Pearsonův korelační koeficient ve vztahu očekávané délky vzdělávání a HDP/obyvatele dosáhl hodnoty 55 %. Tudíž jde o přímou střední lineární závislost mezi porovnávanými ukazateli. Tedy můžeme říci, že studenti, kteří se studiu věnují déle mají hlubší spektrum svých znalostí, či dovedností a mohou své znalosti použít ke zvyšování své a také ke zvyšování ekonomické úrovně celé společnosti. Poslední z porovnávaných ukazatelů byl ukazatel populace s alespoň středním vzděláním (25 let a více) v %. Ghana má nejvíce alespoň středoškolsky vzdělaných obyvatel (58,5 %), následuje Mauricius (49,1%) a Namibie (47,9 %). Naopak Mozambik (3,8 %), Rwanda (7,7 %) a Mauretánie s Burundi (14,4 %) jsou státy patřící k těm úplně nejhorším z hlediska alespoň středoškolsky vzdělaných obyvatel. U porovnávaného ukazatele populace s alespoň středoškolským vzděláním

(25 let a více) v % a HDP/obyvatele byl nalezen vzájemný lineární vztah. Porovnávané ukazatele byly korelovány s 68,2 %. Jedná se tedy o střední přímou lineární závislost. Nemůžeme předpokládat, že se počty gramotných lidí, lidí s alespoň středoškolsky vzděláním výrazněji změní v krátkém časovém úseku. Vzdělání všude ve světě a v rozvojových zemích to platí dvojnásob je běh na dlouhou trať.

Můžeme říci, že u porovnávaných zemí AU byly potvrzeny hypotézy stanovené v podkapitole 4.2.1 Použitá metodika a data. Vzájemná pozitivní lineární závislost se potvrdila mezi mírou gramotnosti a ekonomickou úrovní, očekávanou délkou studia a ekonomickou úrovní a populací s alespoň středoškolským vzděláním (25 let a více) v % a ekonomickou úrovní. U ukazatele počet žáků na 1 učitele a ekonomickou úrovní se potvrdila vzájemná negativní lineární závislost.

U všech ukazatelů lidského kapitálu a ekonomické úrovně byla prokázána vzájemná závislost. Nelze říci, co závisí na čem, jestli první veličina na druhé či naopak, to může být předmětem další práce zkoumající vliv lidského kapitálu na ekonomickou úroveň zemí pomocí regresní analýzy.

Investice do vzdělání jsou důležité ve všech zemích. V rozvojových zemích můžeme podotknout, že jsou dokonce důležitější, než v zemích vyspělých. Protože v rozvojových zemích je minimální úroveň vzdělanosti, velká pracovní síla a vzdělané obyvatelstvo bude mít větší vliv na ekonomický růst, popřípadě ekonomickou úroveň.

Seznam použité literatury

AFRICAN UNION. *Pan-African Parliament*. [online databáze]. AU, 2012 [cit. 27. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.au.int/en/organs/pap>

AFRICAN UNION. *The African Court of Justice*. [online databáze]. AU, 2012 [cit. 23. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.au.int/en/organs/cj>

AFRICAN UNION. *The Commission*. [online databáze]. AU, 2012 [cit. 24. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.au.int/en/commission>

AFRICAN UNION. *The Financial Institutions*. [online databáze]. AU, 2012 [cit. 23. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.au.int/en/organs/fi>

ALGIER, Bernardina, 2006. HumanCapital in Russia. *The European Journal of Comparative Economics*, č. 3, s. 103-129

ALTINOK, Nadir, 2007. *Human Capital Quality and Economic Growth*. HAL, Working Papers No.halshs-00132531.

BALCAR, Jiří, 2003. Lidský kapitál a jeho evoluce v ekonomické teorii. *Ekonomická revue*, č. 3, s. 86 – 97.

BARRO, Robert J. a Jong-Wha LEE, 2010. *A new data set of education attainment in the World, 1950-2010*. Cambridge: National Bureau of economic research, Working paper 15902.

BECKER, Gary S., 1993. *Humancapital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. 3rd ed. Chicago: University of Chicago Press.

BECKER, Gary S., 1996. *Teorie preferencí*. Přel. Milan Sojka, Tomáš Kunca, Jiří Jonáš. Praha: Grada

BECKER, Gary S., 2008. *Human capital*[online].Economic library, [cit. 10. 2. 2012]. Dostupné z WWW: <http://www.econlib.org/library/Enc/HumanCapital.html>

CICCONE, Antonio a Elias PAPAIOANNOU, 2006. Human Capital, the Structure of Production, and Growth. *The Review of Economics and Statistics*, č. 91, s. 66-82.

FUENTE, Angel, 2011. *Human capital and productivity*. BBVA Bank Working papers 1103.

GEMMELL, Norman, 1997. *Externalities to higher education: a review of the new growth literature*. TheNational Committee of Inquiry into Higher Education, Report 8.

GUISAN, Maria-Carmen a Pilar EXPOSITO. Human Capital and Economic Development in Africa: An Econometric Analysis for 1950-2002. *AppliedEconometrics and International Development*, č. 5, s. 129-142.

HANUSHEK, Eric A. a Dennis D. KIMKO. Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations. *American Economic Review*, č. 90, s. 1184-1208.

HORÁKOVÁ, Markéta, 2011. *Problematika nízkého lidského kapitálu na soudobých trzích práce*. Rigorózní práce [online].[cit. 10. 2. 2012]. Dostupné z WWW: http://is.muni.cz/th/9546/fss_r/Rigorozni_prace_Marketa_Horakova.txt

JUDSON, Ruth, 2002. Measuring Human Capital Like Physical Capital: What Does It Tell Us?. *Bulletin of Economic Research*, č. 54, s. 209-231.

KAMENÍČEK, Jiří, 2003. *Lidský kapitál: úvod do ekonomie chování*. Praha: Univerzita Karlova

KRUEGER, Alan B, a Mikael LINDAHL, 1999. *Education for Growth in Sweden and the World*. NBER Working paper 7190.

LE, Tring, John GIBSON a Les OXLEY, 2005. *Measures of human capital: A review of the literature*. New Zealand Treasury WorkingPaper 05/10.

LUCAS, Robert E Jr., 1988. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, č. 22, s. 3-22.

MAZOUCH, Petr a Jakub FISCHER, 2011. *Lidský kapitál, měření, souvislosti, prognózy*. Praha: C. H. Beck.

NĚMEC, Jaromír, 2002. *Africká unie (AU)* [online]. AFRIKAONLINE.CZ, 12. července 2002 [cit. 25. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.afrikaonline.cz/view.php?cisloclanku=2002071201>

OSIPIAN, Ararat, 2008. *Economic Growth-Human Capital Nexus in Post-Soviet Ukraine, 1989-2009*. Nashville: Vanderbilt University.

PRITCHETT, Lant, 1996. *Where Has All the Education Gone?* TheWorld Bank Policy Research Working Paper 1581.

REDDING, Stephen James, 1996. Low-skill, low-quality trap: strategie Complementarities between human capital and R&D. *TheEconomicJournal*, č. 106, s. 458-470.

STÝBLO, Jiří, 2001. *Lidský kapitál v nové ekonomice*. Praha: Professional publishing.

ŠIMEK, Milan, 2007. *Ekonomie trhu práce A*. Ostrava: VŠB - TUO.

ŠLAUS, Ivo a Garry JACOBS. Humancapital and Sustainability. *Sustainability*, č. 3 s. 97-154

The World Bank, 2012. *GDP per capita (current US\$)* [online databáze]. [cit. 15. 4. 2012]. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>

The World Bank, 2012. *Literacy rate, adult total (% of people ages 15 and above)*. [online databáze]. [cit. 12. 4. 2012]. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/indicator/SE.ADT.LITR.ZS>

The World Bank, 2012. *Pupil-teacher ratio, primary*. [online databáze]. [cit. 14. 4. 2012]. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.ENRL.TC.ZS>

UNDP, 2010. *Human Development Report 2010. The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development*. New York: Palgrave Macmillan.

UNESCO. INSTITUTE FOR STATISTICS, 2012. *Table 8: School life expectancy* [online databáze]. UNESCO [cit. 22. 4. 2012]. Dostupné z: <http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=185>.

VOMÁČKOVÁ, Helena a Miroslav BARTÁK. *Ekonomický rozměr lidského a sociálního kapitálu*. Ústí nad Labem: UJEP

WHELLER, Christopher H., 2005. *Human Capital Growth in a Cross Section of US Metropolitan Areas*. St. Louis: The Federal Reserve Bank of St. Louis.

ZLÝ, Bohumír et al., 2004. *Integrační procesy ve světové ekonomice*. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Seznam zkratk

Zkratka	Význam zkratky	Anglický ekvivalent
ACB	Africká centrální banka	AfricanCentral Bank
AIB	Africká investiční banka	AfricanInvestment Bank
AMM	Africký měnový fond	AfricanMonetaryFund
AU	Africká unie	African Union
ČR	Česká republika	Czech republic
EU	Evropská unie	European Union
HDP	Hrubý domácí produkt	Gross DomesticProduct
HDR	Zpráva o lidském rozvoji	Human Development Report
OAJ	Organizace africké jednoty	OrganisationofAfrican Unity
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj	OrganisationforEconomic Co-operation and Development
UNDP	Rozvojový program OSN	United Nations Development Programme
UNESCO	Organizace spojených národů pro vzdělání, vědu a kulturu	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
PAP	Pan-africký parlament	Pan-AfricanParliament

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou (bakalářskou) práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou (bakalářskou) práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 24. srpna 2012

Martin Oršulík